

Руководство по эксплуатации

AMAZONE ЕВРОТЕХНИКА

**D9-9000 / D9-12000
Catros 9000 / Catros 12000**



MG3043
ВАН0020-1 01.09

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите данное руководство по эксплуатации и в дальнейшем соблюдайте его условия! Сохраните его для дальнейшего использования!

ru



Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации показалось неудобным и излишним, а также нельзя обращаться к ним когда-либо в будущем, так как недостаточно услышать и увидеть у других, что агрегат хороший, затем купить его и думать: "Дальше все пойдет само собой". Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые будут касаться не его, но будут причиной неудач с техникой. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда будет удовлетворенность машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг–Плагвиц 1872. Rud. Stark.



Идентификационные данные

Внесите сюда идентификационные данные агрегата. Идентификационные данные указаны на фирменной табличке.

Идент. номер агрегата:
(десятизначное число)

Тип:

Catros/D9 - 9000/12000

Год выпуска:

Основная масса (кг):

Допустимая
общая масса (кг):

Макс. полезная нагрузка
(кг):

Адрес производителя

ЗАО ЕВРОТЕХНИКА

Магистральная; 80 г

443044; Самара

Тел.: (846) 931-40-93

(846) 931-40-97

E-mail: info@eurotechnika.ru

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе в портале запасных частей по адресу www.amazone.de.

Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Общие сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG3043

Дата составления: 01.09

© Авторское право AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2009

Все права сохраняются.

Перепечатка, в том числе выборочная, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



Уважаемый покупатель!

Вы приобрели одно из высококачественных изделий из широкого спектра продукции AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Мы благодарим вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке или отсутствии каких-либо деталей! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанное дополнительное оборудование, по накладной. Только незамедлительная рекламация дает возможность возмещения убытков!

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте данное руководство, прежде всего, правила техники безопасности. Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере использовать преимущества вашего нового агрегата.

Обеспечьте всем лицам, связанным с эксплуатацией агрегата, возможность изучить руководство перед вводом агрегата в эксплуатацию.

В случае возникновения вопросов или проблем обращайтесь к руководству или просто звоните нам.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных деталей увеличат срок службы вашего агрегата.

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководство максимально удобным для пользователя. Высылайте нам ваши предложения по факсу.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания для пользователя	8
1.1	Назначение документа	8
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации.....	8
1.3	Используемые изображения	8
2	Общие правила техники безопасности	9
2.1	Обязательства и ответственность.....	9
2.2	Предупреждающие символы	11
2.3	Организационные мероприятия.....	12
2.4	Предохранительное и защитное оборудование	12
2.5	Частные меры предосторожности.....	12
2.6	Подготовка обслуживающего персонала.....	13
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации.....	14
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией.....	14
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	14
2.10	Внесение изменений в конструкцию	14
2.10.1	Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы	15
2.11	Очистка и утилизация	15
2.12	Рабочее место оператора	15
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	16
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений.....	21
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	22
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности.....	22
2.16	Правила техники безопасности для оператора	23
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	23
2.16.2	Гидравлическая система	27
2.16.3	Электрическая система	28
2.16.4	Прицепные агрегаты	28
2.16.5	Шины	29
2.16.6	Эксплуатация сеялки	29
2.16.7	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	30
3	Погрузка и разгрузка	31
3.1	Погрузка прицепной рамы KR 9002 / KR 12002.....	31
4	Описание продукции	32
4.1	Прицепная рама: обзор узлов.....	32
4.2	Прицепная рама: предохранительные и защитные приспособления.....	34
4.3	Обзор питающих магистралей	35
4.3.1	Питающие магистрали прицепной рамы	35
4.3.2	Питающая магистраль сеялки D9.....	36
4.4	Использование по назначению	37
4.5	Опасные зоны.....	38
4.6	Прицепная рама: фирменная табличка	39
4.7	Технические характеристики.....	40
4.8	Необходимая оснастка трактора	42
5	Конструкция и функционирование	43
5.1	Комбинация прицепной рамы и компактных дисковых борон Catros	43
5.2	Комбинация прицепной рамы с сеялками D9	44
5.3	Гидравлические шлангопроводы.....	45
5.3.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	45
5.3.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов.....	46
5.4	Подъемная рама	46



5.5	Маркер (опция)	47
6	Ввод в эксплуатацию	48
6.1	Проверка соответствия трактора	49
6.1.1	Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузки на оси трактора и шины, а также необходимой минимальной балластировки	49
6.1.1.1	Данные, необходимые для расчета (прицепной агрегат).....	50
6.1.1.2	Расчет необходимой минимальной фронтальной балластировки $G_{V\min}$ трактора для обеспечения управляемости.....	51
6.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V\text{tat}}$	51
6.1.1.4	Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата.....	51
6.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H\text{tat}}$	51
6.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины	51
6.1.1.7	Таблица	52
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом.....	53
6.1.3	Возможные комбинации тягово-сцепных устройств	53
6.1.4	Расчет фактического значения D_C для комбинации трактора и агрегата	54
6.1.5	Агрегаты без собственной тормозной системы.....	55
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания.....	56
7	Прицепление и отцепление агрегата	57
7.1	Прицепление прицепной рамы к трактору	58
7.1.1	Присоединение прицепной рамы с поперечиной к трактору	60
7.1.2	Прицепление прицепной рамы с тяговым дышлом к трактору	62
7.1.3	Выполнение гидравлических подсоединений для управления прицепной рамой	65
7.2	Отцепление прицепной рамы.....	66
7.2.1	Отцепление прицепной рамы с поперечиной.....	68
7.2.2	Отцепление прицепной рамы с тяговым дышлом.....	69
7.3	Навешивание Catros на прицепную раму	70
7.4	Снятие Catros с прицепной рамы.....	71
7.5	Навешивание сеялки D9 на прицепную раму	73
7.5.1	Подсоединение гидравлических магистралей.....	75
7.5.1.1	Сопряжение прицепной рамы с D9.....	75
7.5.1.2	Сопряжение прицепной рамы с трактором	75
7.6	Снятие сеялки D9 с прицепной рамы	76
8	Установки.....	78
8.1	Установка длины маркера и интенсивности работы.....	79
9	Транспортировка.....	80
10	Эксплуатация агрегата	83
10.1	Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы	84
10.1.1	Раскладывание консолей прицепной рамы	84
10.1.2	Складывание консолей прицепной рамы.....	86
10.2	Фиксирование/расфиксирование маркеров	87
10.2.1	Фиксирование маркеров	87
10.2.2	Расфиксирование маркеров.....	87
10.3	Начало работы	88
11	Неисправности.....	91
11.1	Срезание консоли маркера	91
12	Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....	92
12.1	Фиксирование прицепленного агрегата	92
12.2	Очистка агрегата	93
12.3	Указания по смазыванию агрегата	94
12.3.1	Смазочные материалы	94
12.3.2	Обзор точек смазывания	95
12.3.2.1	Смазывание агрегата.....	95



12.4	Прицепная рама: план технического обслуживания.....	97
12.4.1	Подтягивание болтов крепления колес и ступиц (спецмастерская)	98
12.4.2	Проверка давления в шинах (спецмастерская).....	98
12.4.3	Гидравлическая система	99
12.4.3.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	100
12.4.3.2	Периодичность технического обслуживания.....	100
12.4.3.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	100
12.4.3.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	101
12.4.4	Работы по установке и ремонту, выполняемые в мастерской Через 10 часов эксплуатации после замены колеса (спецмастерская)	102
12.5	Пальцы нижней тяги	102
12.6	Моменты затяжки болтов	102
13	Гидравлическая схема прицепной рамы (без навесных агрегатов)	103

1 Указания для пользователя

Глава «Указания для пользователя» содержит информацию о том, как работать с руководством по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

- содержит указания по управлению и техническому обслуживанию агрегата;
- содержит важные указания по безопасной и эффективной работе с агрегатом;
- является составной частью агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в тракторе;
- должно быть сохранено для дальнейшего использования!

1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

Все указания направления, содержащиеся в настоящем руководстве, всегда рассматриваются по отношению к направлению движения.

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

Действия, выполняемые оператором, представлены в виде нумерованного списка. Неукоснительно соблюдайте указанную последовательность действий. Реакция агрегата на соответствующее действие отмечена стрелкой. Пример:

1. Действие 1
→ Реакция агрегата на действие 1
2. Действие 2

Перечисления

Действия без строгой последовательности представлены в виде нумерованного списка. Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые позиции на рисунках

Цифры в круглых скобках показывают позиции на рисунках. Первая цифра в скобках показывает номер рисунка, вторая — позицию детали на рисунке.

Например (Рис. 3/6):

- Рисунок 3
- Позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания для безопасной эксплуатации агрегата.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации

Знание основополагающих правил и требований техники безопасности является основным условием для безопасной и бесперебойной эксплуатации агрегата.

Обязанности эксплуатирующей стороны

Эксплуатирующая сторона обязуется допускать к работе с агрегатом/на агрегате только тех лиц, которые:

- ознакомились с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прошли инструктаж по работе с агрегатом/на агрегате;
- прочли и поняли настоящее руководство.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- обновлять поврежденные предупреждающие знаки.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к производителю.

Обязанности оператора

Все лица, работающие с агрегатом/на агрегате, перед началом работы обязуются:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и соблюдать положения главы «Общие правила техники безопасности» настоящего руководства;
- прочитать главу «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате», на стр. 16 в настоящем руководстве и при эксплуатации агрегата соблюдать требования техники безопасности, обозначенные предупреждающими знаками;
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать главы настоящего руководства, которые имеют значение для выполнения возложенных на персонал производственных заданий.

Если оператор обнаружит, что оборудование с точки зрения техники безопасности находится в небезупречном состоянии, ему следует незамедлительно устранить этот недостаток. Если это не входит в круг обязанностей оператора или если он не обладает соответствующей квалификацией, ему следует сообщить об этом недостатке руководству (эксплуатирующей стороне).



Опасность при работе с агрегатом

Агрегат сконструирован в соответствии с современным уровнем техники и общепризнанными правилами техники безопасности. Однако в процессе эксплуатации агрегата существует риск:

- травмирования или гибели оператора или третьих лиц;
- причинения ущерба непосредственно самому агрегату;
- причинения ущерба другим материальным ценностям.

Эксплуатируйте агрегат только:

- по назначению;
- в технически безупречном безопасном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут отрицательно влиять на безопасность.

Гарантии и материальная ответственность

Основным документом являются «Общие условия продажи и поставки». Они предоставляются покупателю не позднее, чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они связаны с одной или несколькими из приведенных ниже причин:

- использование агрегата не по назначению;
- ненадлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и обслуживание агрегата;
- эксплуатация агрегата с неисправным защитным оборудованием либо с установленными ненадлежащим образом или неработающими предохранительными или защитными приспособлениями;
- несоблюдение указаний настоящего руководства относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания;
- самовольное изменение конструкции агрегата;
- недостаточный контроль деталей агрегата, подверженных износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Предупреждающие символы

Указания по технике безопасности обозначаются предупреждающим символом в виде треугольника со стоящим перед ним сигнальным словом. Сигнальные слова (ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО) описывают степень потенциальной угрозы и имеют следующие значения:



ОПАСНОСТЬ

Непосредственная угроза с высокой степенью опасности, которая может стать причиной тяжелейших травм (утрата частей тела или долговременная потеря трудоспособности) и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

В случае несоблюдения этих указаний существует непосредственная опасность получения тяжелейших травм и даже смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная угроза со средней степенью опасности, которая может стать причиной получения тяжелейших травм и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

В случае несоблюдения этих указаний при определенных обстоятельствах существует опасность получения тяжелейших травм и даже смерти.



ОСТОРОЖНО

Угроза с невысокой степенью опасности, которая может стать причиной получения травм легкой или средней степени тяжести или материального ущерба в случае, если данная угроза не будет устранена.



ВАЖНО!

Обязанность бережного отношения или осторожных действий для обеспечения надлежащего обращения с агрегатом.

Несоблюдение этих указаний может стать причиной нарушения функционирования агрегата и смежного оборудования.



УКАЗАНИЕ!

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, такое как

- защитные очки,
- защитная обувь,
- защитный костюм,
- защитные средства для кожи и т. д.



Настоящее руководство по эксплуатации:

- должно всегда находиться в месте эксплуатации агрегата!
- должно быть всегда доступно для операторов и обслуживающего персонала!

Регулярно проверяйте все имеющееся защитное оборудование!

2.4 Предохранительное и защитное оборудование

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно надлежащим образом установите и обеспечьте функционирование всех предохранительных и защитных приспособлений. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

Неисправные или демонтированные предохранительные и защитные приспособления могут стать причиной возникновения опасных ситуаций.

2.5 Частные меры предосторожности

Помимо всех правил техники безопасности, содержащихся в настоящем руководстве, соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

С агрегатом/на агрегате разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж. Эксплуатирующая сторона должна четко определить круг обязанностей для лиц, связанных с управлением, техническим обслуживанием и ремонтом агрегата.

Ученикам разрешается работать с агрегатом/на агрегате только под наблюдением опытного специалиста.

Деятельность \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Оператор со специальным образованием (спецмастерская) ³⁾
Погрузка/транспортировка	х	х	х
Ввод в эксплуатацию	—	х	—
Наладка, оснастка	—	—	х
Эксплуатация	—	х	—
Техническое обслуживание	—	—	х
Поиск и устранение неисправностей	—	х	х
Утилизация	х	—	—

Легенда: х..разрешено —..не разрешено

- 1) Оператор, прошедший обучение по конкретному виду деятельности, может и имеет право выполнять специальные задания для фирмы соответствующей специализации.
- 2) Оператором, прошедшим инструктаж, считается оператор, на которого возложено выполнение задания и осведомленный о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедший инструктаж по применению необходимых предохранительных и защитных приспособлений.
- 3) Оператор, имеющий специальное образование, считается техническим специалистом, способным оценить порученное задание и распознать возможные опасности на основе полученного образования и знания соответствующих правил.

Примечание:

Квалификацию, равноценную специальному образованию, можно получить в течение многолетней деятельности в конкретной профессиональной области.



Работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегата должны выполняться только в специализированной мастерской, если они имеют пометку «Спецмастерская». Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъемными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

Эксплуатируйте агрегат только в том случае, если все предохранительные и защитные приспособления находятся в рабочем состоянии.

Проверяйте агрегат на наличие внешних видимых повреждений и функционирование предохранительных и защитных приспособлений не реже одного раза в день.

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

Учитывайте возможность возникновения в агрегате механической, гидравлической, пневматической и электрической/электронной остаточной энергии.

При инструктаже операторов ознакомьте их с соответствующими мерами безопасности. Подробные указания содержатся в соответствующих главах настоящего руководства.

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

Выполняйте предписанные работы по наладке, техническому обслуживанию и контролю агрегата точно в срок.

Любая рабочая среда, такая как сжатый воздух или гидравлическая жидкость, должна быть защищена от непреднамеренного ввода в эксплуатацию.

При замене больших узлов обязательно закрепите и зафиксируйте их с помощью подъемных приспособлений.

Проверяйте надежность затяжки резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверьте функционирование предохранительных и защитных приспособлений.

2.10 Внесение изменений в конструкцию

Без разрешения AMAZONEN-WERKE запрещается вносить какие-либо изменения или дополнения в конструкцию агрегата. Это относится также к сварочным работам на несущих частях.

Все мероприятия по изменению или дополнению конструкции требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Используйте только аттестованные фирмой AMAZONEN-WERKE детали и принадлежности. Это необходимо также для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства, имеющие официальное разрешение на эксплуатацию или необходимые для транспортного средства оборудование и приспособления, также имеющие разрешение на эксплуатацию или движение по улицам в соответствии с существующими правилами дорожного движения, должны находиться в состоянии, определенном этими разрешениями.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае повреждения несущих частей.

Категорически запрещается:

- сверлить раму или ходовую часть;
- растачивать имеющиеся отверстия в раме или ходовой части;
- выполнять сварку на несущих частях.

2.10.1 Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы

Части агрегата, находящиеся в безупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали AMAZONE или детали, аттестованные AMAZONEN-WERKE. Это необходимо для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных частей стороннего производителя не гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учетом имеющихся нагрузок и требований безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате использования неаттестованных запасных и быстроизнашивающихся деталей и вспомогательных материалов.

2.11 Очистка и утилизация

Соблюдайте правила утилизации и обращения с используемыми веществами и материалами, прежде всего:

- при работе с системами смазывания;
- при очистке растворителями.

2.12 Рабочее место оператора

Управлять агрегатом разрешается только одному человеку, находящемуся на водительском месте в тракторе.

2.13 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать по номеру для заказа (например, MD 075) в фирме-дилере.

Предупреждающий знак «Конструкция»

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают об остаточной опасности. В опасных зонах существует постоянная или внезапно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из двух полей:



Поле 1

содержит визуальное описание опасности в виде треугольного предупреждающего символа.

Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

Предупреждающий знак «Пояснение»

Колонка **«Номер для заказа и пояснения»** содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

1. Описание опасности.

Пример: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!

2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.

Пример: вероятность получения тяжелых травм пальцев и кистей рук.

3. Указания по предотвращению опасности.

Пример: дотрагиваться до частей агрегата только после их окончательной остановки.

Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD 078**Опасность защемления пальцев и кистей рук движущимися частями агрегата!**

Угроза получения тяжелейших травм и даже потери пальцев и кистей рук.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, если двигатель трактора работает при подключенной гидравлической системе.

**MD 080****Опасность защемления верхней части тела в области изгиба дышла в случае неожиданного движения влево!**

Угроза получения тяжелейших травм верхней части туловища и даже смерти.

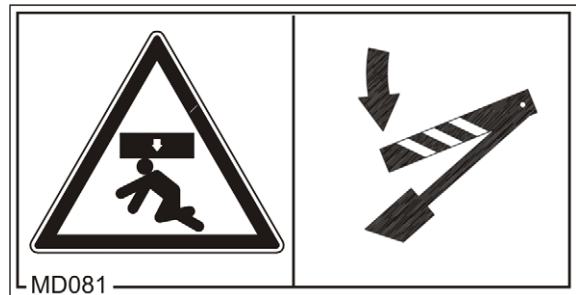
Запрещается находиться в опасной зоне между трактором и агрегатом, если двигатель трактора работает и меры предосторожности против непроизвольного движения трактора не приняты.

**MD 081****Опасность защемления всего тела в результате непроизвольного опускания частей агрегата, поднятых подъемным цилиндром!**

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища, результатом которых может быть даже смерть.

Перед тем как войти в опасную зону под поднятые части агрегата, заблокируйте их от непроизвольного опускания.

Используйте для этой цели механическую опору подъемного цилиндра или гидравлический блокиратор.



MD 082

Опасность падения людей с подножек и платформ во время передвижения на агрегате!

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища, результатом которых может быть даже смерть.

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъем на движущийся агрегат! Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.



MD082

MD 084

Опасность защемления всего тела частями агрегата, двигающимися сверху вниз!

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища, результатом которых может быть даже смерть.

Запрещается находиться в зоне действия движущихся частей агрегата!

Удалите людей из зоны действия движущихся частей агрегата, до того как части агрегата начнут движение вниз.



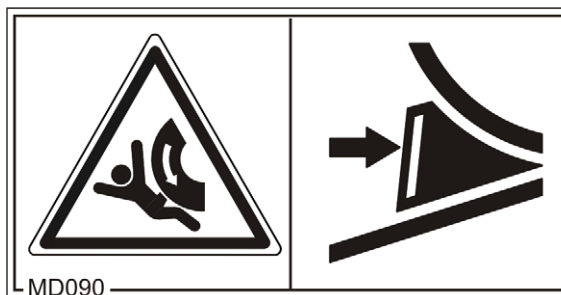
MD084

MD 090

Опасность травмирования в результате непроизвольного откатывания отцепленного не зафиксированного агрегата!

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища, результатом которых может быть даже смерть.

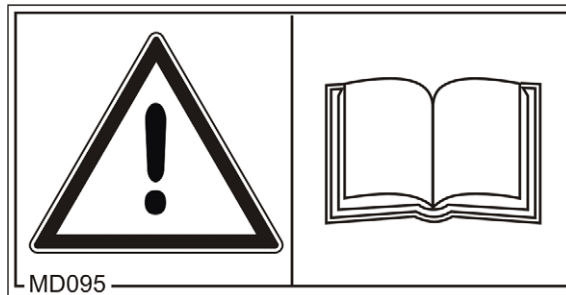
Перед агрегатированием зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного откатывания. Используйте для этой цели стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес.



MD090

MD 095

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте указания в настоящем руководстве и правила техники безопасности!

**MD 096**

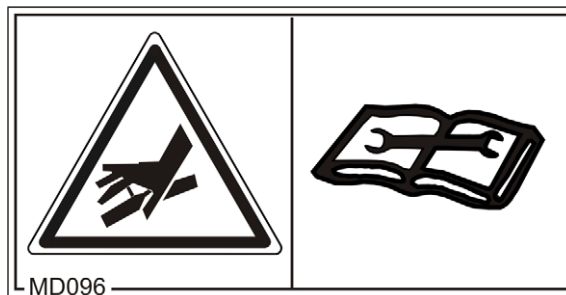
Опасность поражения всего организма в случае выхода жидкости под давлением (гидравлическое масло)!

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло может проникать через кожу и вызывать тяжелейшие поражения всего организма.

Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту обязательно прочитайте и соблюдайте указания в настоящем руководстве.

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

**MD 097**

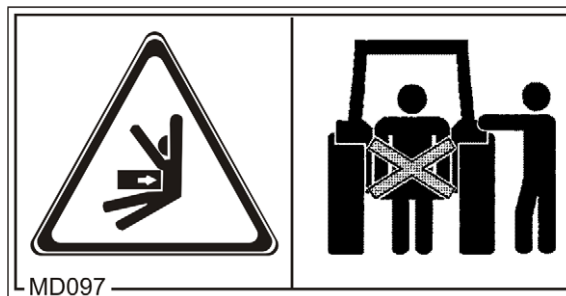
Опасность защемления верхней части тела в зоне подъема трехточечной навески при срабатывании трехточечной гидравлической навески!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Запрещается находиться в зоне подъема трехточечной навески при активизации трехточечной гидравлики!

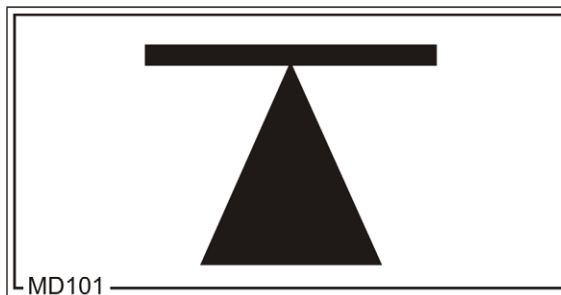
Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора:

- только с предусмотренного рабочего места;
- при нахождении за пределами опасной зоны между трактором и агрегатом.



MD 101

Эта пиктограмма обозначает место установки подъемных приспособлений (домкрата).



MD 102

Опасность в результате непроизвольного запуска и откатывания агрегата во время выполнения работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и ремонт.

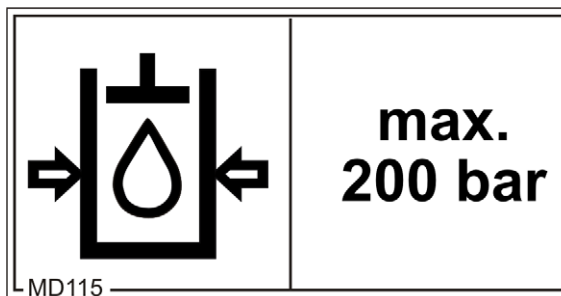
Угроза получения тяжелейших травм всего туловища, результатом которых может быть даже смерть.

- Перед началом работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного запуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате прочитайте и соблюдайте указания в соответствующих главах настоящего руководства.



MD 115

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 200 бар.



2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

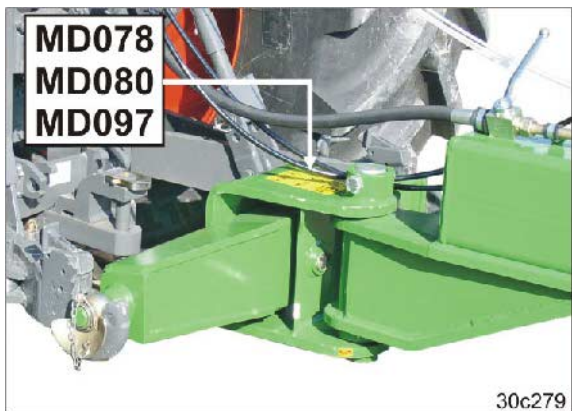


Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

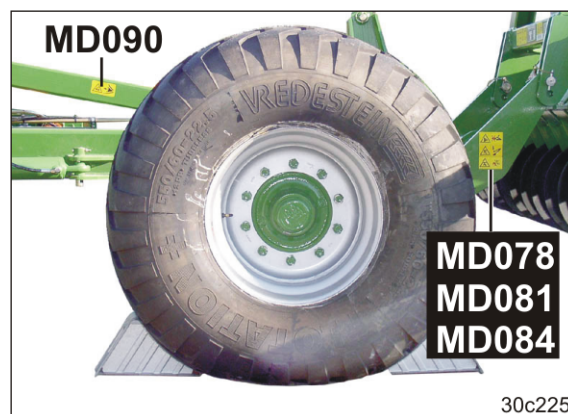


Рис. 4



Рис. 5

2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

- может стать причиной возникновения угрозы для людей, а также окружающей среды и агрегата;
- может привести к потере всех прав на возмещение убытков.

В отдельных случаях при несоблюдении правил техники безопасности могут возникать, например, следующие опасности:

- угроза для людей из-за незащищенных рабочих зон;
- отказ важных функций агрегата;
- невозможность использования предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- угроза для людей в результате механических и химических воздействий;
- угроза для окружающей среды в результате утечки гидравлического масла.

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

Помимо правил техники безопасности, содержащихся в настоящем руководстве, обязательными являются национальные и общепризнанные предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.16 Правила техники безопасности для оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения правил безопасности дорожного движения и эксплуатации!

Перед началом работы обязательно проверяйте агрегат и трактор на безопасность движения и эксплуатации!

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Помимо этих указаний следует соблюдать общепринятые национальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и другие обозначения содержат важные указания по безопасной эксплуатации агрегата. Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность!
- Перед началом движения и работы убедитесь, что рядом нет посторонних! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозить людей в кабине и на корпусе агрегата!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние навешенных или прицепленных агрегатов.

Прицепление и отцепление агрегата

- Разрешается прицеплять и транспортировать агрегат только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При прицеплении агрегата к трехточечной гидравлической навеске трактора категории навесок трактора и агрегата должны обязательно совпадать!
- Прицепление/отцепление агрегата должно выполняться в соответствии с указаниями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При прицеплении/отцеплении на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать
 - разрешенную общую массу трактора;
 - допустимые нагрузки на оси трактора;
 - допустимые нагрузки на шины трактора.
- Перед прицеплением/отцеплением агрегата зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во

время движения трактора к агрегату!

В случае, если к работе привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не находиться между транспортными средствами до их полной остановки.

- Перед прицеплением/отцеплением агрегата на трехточечную гидравлическую навеску трактора зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключено его произвольное поднятие или опускание!
- Приведите опорные приспособления (при наличии) в рабочее положение!
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- При прицеплении агрегата к трактору и отцеплении от него требуется особая осторожность! Между трактором и агрегатом имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания в области места сцепки!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при манипулировании трехточечной гидравлической системой!
- Подсоединенные питающие магистрали:
 - должны быть уложены без напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
 - не должны тереться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть свободно и не должны произвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединенные агрегаты устанавливайте всегда в устойчивом положении!

Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы внимательно изучите все элементы и органы управления, а также их функции. Во время работы времени на это уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность ее захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Учитывайте максимальную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с заполненным до половины бункером.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие внешней силой (например, гидравлические системы), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Активизация частей агрегата, приводимых в действие внешней силой, разрешается только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Перед тем как покинуть трактор, зафиксируйте его против непроизвольного запуска и откатывания.
Для этого следует:
 - опустить агрегат на землю;
 - затянуть стояночный тормоз трактора;
 - заглушить двигатель трактора;
 - вынуть ключ зажигания.

Транспортировка агрегата

- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отпущен ли стояночный тормоз трактора;
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Навешенные или прицепленные к трактору агрегаты и передне- или задненавесные балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости используйте фронтальные балласты!
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.
- Всегда закрепляйте передне- и задненавесные балластные грузы в соответствии с предписаниями в предназначенных для этого точках крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора.
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженного агрегата (комбинации трактора и навешенного/прицепленного агрегата)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным/прицепным агрегатом учитывайте длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Перед началом транспортировки проверьте достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплен на трехточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед началом транспортировки приведите все поворотные части агрегата в транспортное положение!
- Перед началом транспортировки зафиксируйте все поворотные части агрегата в транспортном положении во избежание опасного изменения положения. Для этого используйте предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед началом транспортировки заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навеской трактора от произвольного поднятия или опускания навесного/прицепного агрегата!
- Перед началом транспортировки обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепёжные пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Обратите внимание на правильность подсоединения гидравлических шлангопроводов!
- При подсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые непосредственно обеспечивают гидравлический или электрический привод различных узлов, например, при складывании, поворачивании и смещении. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, которые:
 - работают непрерывно, или
 - регулируются автоматически, или
 - в связи с особенностями функционирования должны находиться в плавающем положении или положении под давлением.
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - опустите агрегат на землю;
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - затяните стояночный тормоз трактора;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- В случае повреждения и износа заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные **AMAZONE** гидравлические шлангопроводы!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шесть лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному износу, что ограничивает срок их хранения и использования. Длительность эксплуатации можно установить, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость), могут проникать через кожу и вызывать тяжелые травмы!
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Существует опасность заражения.
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжелых травм используйте подходящие вспомогательные приспособления.

2.16.3 Электрическая система

- Перед началом работы с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Используйте только рекомендуемые предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей возможно повреждение электрической системы — опасность возгорания!
- Следите за правильным подключением аккумулятора: сначала — положительный, затем — отрицательный полюс! При отсоединении клемм сначала отсоединяйте отрицательный, затем — положительный полюс!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Избегайте открытого пламени и искрения в непосредственной близости от аккумулятора!
- Агрегат может быть оснащен электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
 - При монтаже на агрегат дополнительных электрических приборов и/или компонентов с подсоединением к бортовой сети оператор должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 89/336/ЕЕС в действующей редакции и имели маркировку СЕ.

2.16.4 Прицепные агрегаты

- Учитывайте допустимые варианты комбинации тягово-сцепных устройств трактора и агрегата!
Создавайте только допустимые комбинации транспортных средств (трактор и прицепной агрегат).
- В случае одноосных агрегатов соблюдайте максимально разрешенную опорную нагрузку трактора на тягово-сцепное устройство!
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Навесные и прицепные агрегаты влияют на динамические характеристики трактора, а также на управляемость и эффективность торможения; в особенности это относится к одноосным агрегатам с опорной нагрузкой на трактор!
- Регулировка высоты тягового дышла для тяговой серьги с опорной нагрузкой должна выполняться только в специализированных мастерских!

2.16.5 Шины

- Все работы по ремонту колес и шин должны выполняться только специалистами с использованием подходящих приспособлений!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха существует опасность взрыва!
- Перед началом работ с шинами установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от непроизвольного опускания и откатывания (с помощью стояночного тормоза трактора и противооткатных упоров)!
- Все крепежные болты и гайки должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

2.16.6 Эксплуатация сеялки

- Соблюдайте допустимые заправочные объемы семенного бункера (см. «Емкость семенного бункера»!).
- Используйте лестницу и платформу только для загрузки семенного бункера!
Запрещается находиться на агрегате во время эксплуатации!
- При регулировке нормы высева соблюдайте осторожность во избежание контакта с вибрирующими и вращающимися частями агрегата!
- При транспортировке по дорогам общего пользования обязательно снимайте диски маркеров довшходовой маркировки!
- Запрещается класть какие-либо предметы в семенной бункер!
- Перед началом транспортировки заблокируйте маркеры в транспортном положении (обусловлено конструкцией)!

2.16.7 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только при:
 - выключенном приводе;
 - заглушенном двигателе трактора;
 - вынутом из замка зажигания ключе;
 - отсоединенном от бортового компьютера штекере агрегата;
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта зафиксируйте поднятый агрегат и его части от произвольного опускания!
- При замене рабочих органов агрегата с острыми лезвиями используйте подходящие приспособления и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоединяйте провода от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!

3 Погрузка и разгрузка



ОПАСНОСТЬ

Запрещается находиться под поднятым с помощью крана агрегатом!

3.1 Погрузка прицепной рамы KR 9002 / KR 12002

1. Демонтируйте закрепленную на консолях подъемную раму.



Рис. 6

2. Погрузите прицепную раму KR 9002 / KR 12002 с помощью подъемного крана (Рис. 6).
3. Закрепите прицепную раму надлежащим образом на транспортном средстве. При этом учитывайте, что прицепная рама не имеет стояночного тормоза.

4 Описание продукции

Эта глава:

- содержит обширный обзор конструкции агрегата;
- содержит отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу, находясь по возможности рядом с агрегатом. Так вы изучите агрегат наилучшим образом.

4.1 Прицепная рама: обзор узлов

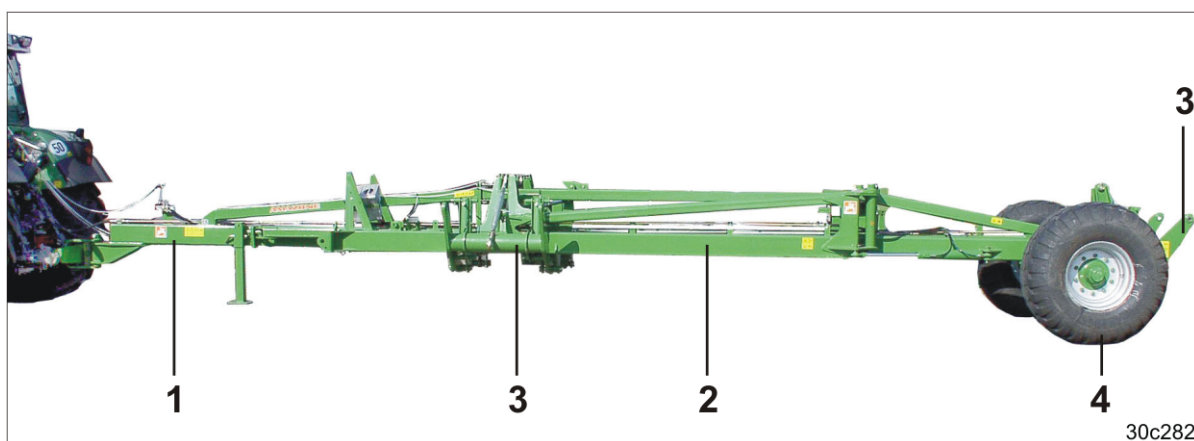


Рис. 7

Рис. 7/...

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) Прицепная рама KR | (3) Подъемная рама (3 шт.) |
| (2) Консоль прицепной рамы | (4) Ходовая часть |

Рис. 8/...

- | |
|---|
| (1) Поперечина сцепного устройства |
| (2) Опора выдвижная |
| (3) Запорный вентиль (при закрытом опорном вентиле опускание подъемных рам невозможно) |
| (4) 6/2-ходовой клапан с тяговым тросом, предназначенный для <ul style="list-style-type: none"> ○ включения/выключения функции складывания консоли ○ активизации фиксатора консоли. |

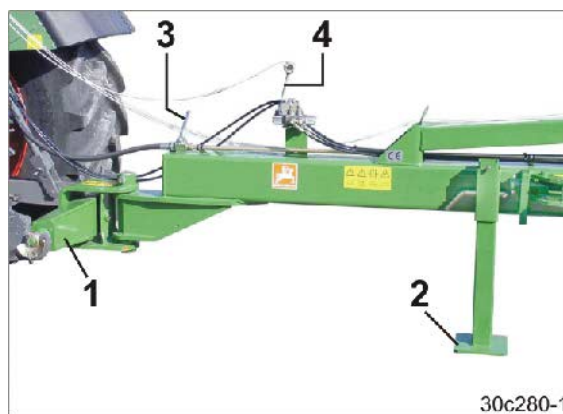


Рис. 8

Рис. 9/...

(1) Питающие магистрали



Рис. 9

Рис. 10

Противооткатные упоры

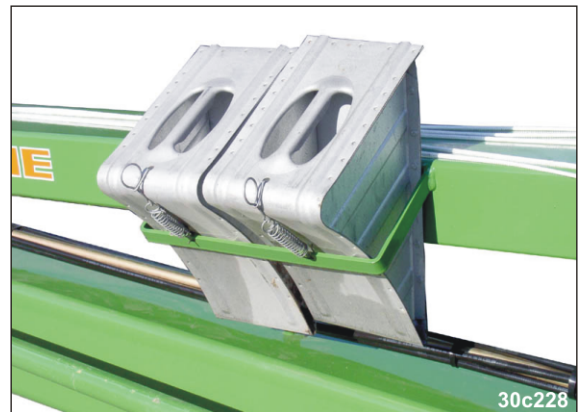


Рис. 10

4.2 Прицепная рама: предохранительные и защитные приспособления

Рис. 11/...

- (1) Фиксатор консоли (фиксирует консоль в транспортном положении)



Рис. 11

Рис. 12/...

- (1) Блокировочный крюк 1 (фиксирует фиксатор консоли в транспортном положении)

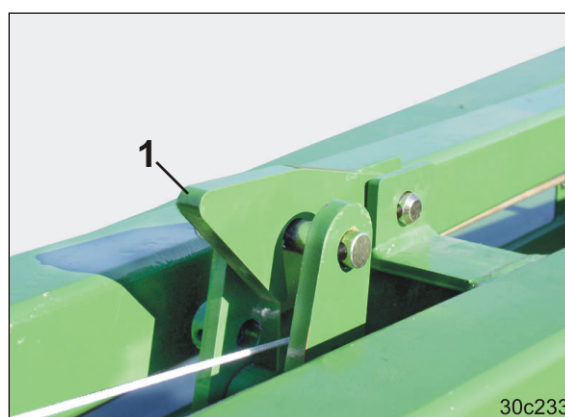


Рис. 12

Рис. 13/...

- (1) Блокировочный крюк 2 (фиксирует фиксатор консоли в рабочем положении)

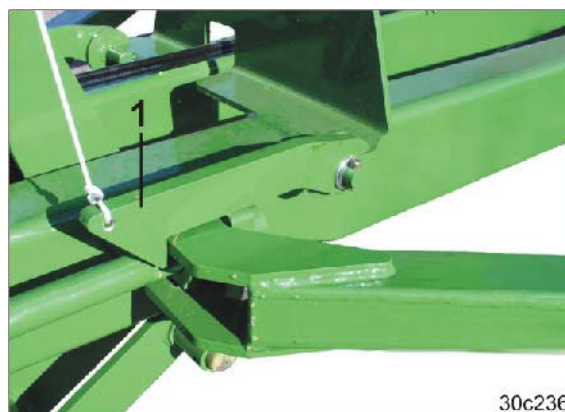


Рис. 13

4.3 Обзор питающих магистралей

4.3.1 Питающие магистрали прицепной рамы

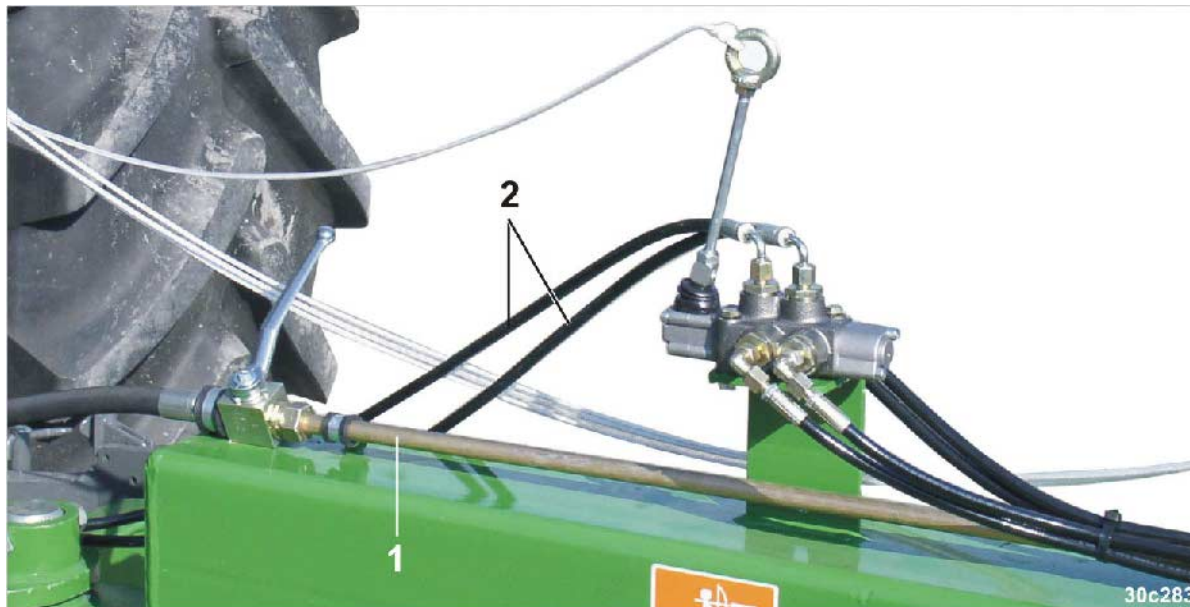


Рис. 14

Рис. 14/..	Название		Маркировка	Функция
(1)	Гидравлическая магистраль 1	Подведение / отведение	1 хомут бежевый	Поднятие/ опускание подъемных рам
(2)	Гидравлическая магистраль 2	Подведение	1 хомут зеленый	<ul style="list-style-type: none"> Складывание/ раскладывание консоли Поднятие/ опускание фиксатора консоли
		Отведение	2 хомута зеленых	
	Гидравлическая магистраль 3	Подведение / отведение	1 хомут желтый	Поднятие/ опускание маркеров

4.3.2 Питающая магистраль сеялки D9



Рис. 15

Рис. 15/..	Название		Маркировка	Функция
(1)	Гидравлическая магистраль 4	Подведение / отведение	1 хомут желтый	<ul style="list-style-type: none"> • Распределительная коробка • Разметка борозд
(2)	Гидравлическая магистраль 5	Подведение/отведение	1 хомут голубой	<ul style="list-style-type: none"> • Регулировка давления сошников • Регулировка давления загортачей • Регулировка нормы высева
(3)	Штекер агрегата (на выбор) <ul style="list-style-type: none"> • AMACO • AMALOG+ • AMATRON+ 			

4.4 Использование по назначению

Прицепная рама

- предназначена для соединения трех навесных агрегатов
 - компактной дисковой бороны Catros или
 - сеялки D9с шириной захвата 3 или 4 м
- прицепляется к трактору с помощью нижних тяг трактора и управляется одним оператором.

Компактная дисковая борона Catros предназначена для интенсивной поверхностной обработки стерни на посевных полосах пашни.

Сеялка D9 предназначена для дозированного высева стандартного посевного материала.

Движение на склонах может осуществляться:

- поперек линии уклона
 - при движении влево 10 %
 - при движении вправо 10 %
- вдоль линии уклона
 - вверх по склону 10 %
 - вниз по склону 10 %

Использование по назначению предполагает также:

- соблюдение всех указаний в данном руководстве по эксплуатации и в приложенных к нему специализированных руководствах по эксплуатации для навесных агрегатов
- регулярную проверку и техническое обслуживание;
- использование только оригинальных запасных частей AMAZONE.

Использование, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является использованием не по назначению.

За повреждения в результате использования не по назначению:

- отвечает исключительно потребитель;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несет.

4.5 Опасные зоны

Под опасной зоной понимается зона вокруг агрегата, в которой люди могут пострадать в результате:

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непреднамеренного подъема или опускания рабочих органов;
- произвольного откатывания трактора или агрегата.

В опасной зоне агрегата существуют зоны постоянной опасности и зоны, где опасность возникает неожиданно. Предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предупреждают от опасности, которую невозможно предотвратить за счет конструктивных мероприятий. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает при подключенной гидравлической системе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы против произвольного запуска и откатывания.

Оператору не разрешается перемещать агрегат или переводить рабочие органы агрегата из транспортного в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

Опасными считаются зоны:

- в области движущихся консолей прицепной рамы;
- в области движущихся маркеров;
- в области движущихся подъемных рам.

4.6 Прицепная рама: фирменная табличка

Фирменная табличка содержит следующую информацию:

- Идент. номер агрегата / машины:
- тип;
- Основной вес (кг)
- Доп. опорная нагрузка (кг)
- Доп. нагрузка на заднюю ось (кг)
- Доп. давление в системе (бар)
- Доп. общая масса (кг)
- производитель.
- год выпуска



Рис. 16

4.7 Технические характеристики

Прицепная рама		KR 9002	KR 12002
Макс. рабочее давление (гидравлика)	[бар]	200	200
Тягово-сцепное устройство		Прицепная поперечина (кат. III, кат. IV, кат. V)	
		Тяговое дышло (опционально)	
Шины		550/60-22,5 12PR	550/60-22,5 12PR
Проверка давления в шинах	[бар]	2,5	2,5
Доп. макс. скорость ¹⁾	[км/час]	25	25
Общая высота с маркерами в транспортном положении	[мм]	4000	4000
Мин. расход масла	[л/мин]	80	80

¹⁾ Не допускается на дорогах общего пользования

Прицепная рама (одна) без агрегатов		KR 9002	KR 12002
Транспортная ширина (рамы)	[м]	2,8	2,9
Общая длина (рамы)	[м]	11,4	11,4
Собственная масса	[кг]	3550	3850
Допустимая общая масса	[кг]	10000	10500
Доп. нагрузка на оси	[кг]	10000	10000
Доп. макс. опорная нагрузка (F _H)	[кг]	3000	3500

Прицепная рама с дисковой бороной Catros		KR 9002/Catros	KR 12002/Catros
Ширина захвата	[м]	9,0	12,0
Транспортная ширина с Catros	[м]	7,0	7,0
Общая длина с Catros	[м]	14	14
Требуемая мощность (от)	[кВт/л.с.]	198/270	257/350
Рабочая скорость	[км/час]	ок. 15	ок. 15
Макс. опорная нагрузка (F _H)	[кг]	3000	3500
Общая высота без маркера в транспортировочном положении	[мм]	2100	2100



Прицепная рама с сеялкой D9		KR 9002/D9-30	KR 12002/D9-40
Ширина захвата	[м]	9,0	12,0
Транспортная ширина с D9	[м]	6,55	6,55
Общая длина с D9	[м]	13,3	13,3
Требуемая мощность (от)	[кВт/л.с.]	110/150	147/200
Рабочая скорость	[км/час]	от 6 до 10	от 6 до 10
Макс. опорная нагрузка (F _H)	[кг]	2500	3000



4.8 Необходимая оснастка трактора

Для использования агрегата по назначению трактор должен соответствовать следующим требованиям.

Мощность двигателя трактора

D9-9000 от 110 кВт (150 л.с.)

Catros 9000 от 198 кВт (270 л.с.)

D9-12000 от 147 кВт (200 л.с.)

Catros 12000 от 257 кВт (350 л.с.)

Гидравлическая система

Макс. рабочее давление: 200 бар

Производительность насоса трактора: мин. 80 л/мин при 150 бар

Гидравлическое масло, используемое в агрегате: Трансмиссионное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4
Трансмиссионное/гидравлическое масло агрегата подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.

Блоки управления прицепной рамой

Блок управления 1: блок управления простого действия

Блок управления 2: блок управления двойного действия

Блок управления 3: блок управления простого действия

Блоки управления сеялками D9

Блок управления 4: блок управления простого действия

Блок управления 5: блок управления простого действия

5 Конструкция и функционирование

Следующая глава содержит информацию о конструкции агрегата и функциях отдельных узлов.

5.1 Комбинация прицепной рамы и компактных дисковых борон **Catros**



Рис. 17

Прицепная рама предназначена для навешивания трех компактных дисковых борон **Catros** (Рис. 17/1), в результате чего получается внушительная рабочая ширина захвата от 9,0 до 12,0 м..

Компактная дисковая борона **Catros** - специалист в интенсивной поверхностной обработке жнивья на средних и тяжелых почвах. Даже на почвах с большим содержанием органики вогнутые диски (Рис. 17/2) работают без забивания. Интенсивная обработка почвы делает возможной быстрое и равномерное прорастание падалицы и сорной травы. В целях защиты от повреждений каждый диск амортизируется резиновым упругим элементом.

Каток (Рис. 17/3) с клиновыми кольцами удерживает вогнутые диски на глубине. Хорошо уплотняющие клиновидные кольца обеспечивают при этом оптимальное уплотнение борозд для идеальных условий прорастания. Вода не будет просачиваться в подуплотненные участки.

При выполнении транспортировки с поля на поле не по дорогам общего пользования консоли складываются с помощью гидравлического привода до транспортной ширины 7,0 м.

5.2 Комбинация прицепной рамы с сеялками **D9**



Рис. 18

Прицепная рама предназначена для навешивания трех сеялок **D9**, в результате чего получается внушительная рабочая ширина захвата от 9,0 до 12 м.

Каждый отдельный агрегат имеет собственную ходовую часть, что позволяет точно копировать даже самый сложный рельеф почвы.

При выполнении транспортировки и разворота на краю поля каждый агрегат поднимается в транспортное положение с помощью системы «Нискераск».

Прочные маркеры намечают колею по центральной линии тягача. При выполнении транспортировки и разворота на краю поля маркеры устанавливаются в вертикальное положение.

Средняя сеялка оснащена переключающим устройством создания технологической колеи (опция), технологическая колея может создаваться на расстоянии 12, 24 или 36 м. При переключении маркера переключающее устройство создания технологической колеи увеличивает значение счетчика, чтобы создавать технологическую колею в нужном ритме.

Все сеялки серийно оснащены большими колесами (ок. Ø 600 мм), чтобы избежать создания нежелательной колеи от колес. Рыхлитель следов колес (опция) с защитой от камней рыхлит след от колес сеялок. След от трактора удаляется с помощью рыхлителя следов (опция).

Сошники WS оптимально подходят для посева по плужной борозде или при небольшом количестве соломы, напр., после рапса или свеклы.

Точность посева, производительность и срок службы оптимальны в случае применения сошника RoTeC. Сошники RoTeC не забиваются даже при большом количестве соломы и пожнивных остатков.

При выполнении транспортировки с поля на поле не по дорогам общего пользования внешние агрегаты складываются с помощью гидравлического привода.

5.3 Гидравлические шлангопроводы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения в случае контакта с выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом!

При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

5.3.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения функционирования гидравлической системы из-за неправильного подсоединения гидравлических шлангопроводов!

При подсоединении гидравлических шлангов обращайте внимание на цветовую маркировку на гидравлических соединителях.



- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел. Не смешивайте минеральные и биомасла!
- Помните, что максимально допустимое давление гидравлического масла составляет 200 бар.
- Используйте для подсоединения гидравлических шлангопроводов только чистые гидравлические соединители.
- Вставьте гидравлический соединитель в гидравлическую муфту, так чтобы он ощутимо зафиксировался.
- Проверьте гидравлические шлангопроводы на правильность подсоединения и плотность посадки.

1. Переведите рычаг управления распределительного клапана на тракторе в плавающее положение (нейтральное положение).
2. Перед подсоединением гидравлических шлангопроводов к трактору очистите гидравлические соединители шлангопроводов.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блоку управления трактора.



Рис. 19

5.3.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Переведите рычаг управления блока управления на тракторе в плавающее положение (нейтральное положение).
2. Отсоедините гидравлические соединители от гидравлических муфт.
3. Закройте гидравлические соединители и гнезда защитными колпачками для предотвращения загрязнения.
4. Зафиксируйте гидравлические шлангопроводы в креплении для питающих магистралей.



Рис. 20

5.4 Подъемная рама

Прицепная рама оснащена тремя подъемными рамами (Рис. 21/1), предназначенными для крепления навесных агрегатов.

При выполнении транспортировки и разворота на краю поля агрегаты поднимаются с помощью подъемных рам.



Рис. 21



ОПАСНОСТЬ

- Опасность травмирования о подвижные части при поднятии подъемной рамы.
- Активизируйте гидравлическую подъемную раму, только если в зоне ее действия не находятся люди.
- Запрещается находиться под поднятой комбинацией подъемной рамы и агрегата.

5.5 Маркер (опция)

Маркеры с гидравлическим управлением работают в почве поочередно с левой и с правой стороны от агрегата.

При этом активный маркер осуществляет маркировку. Эта маркировка служит в качестве ориентира, помогающего водителю трактора правильно проходить загонки после разворота на краю поля.

При прохождении загонки водитель ведет трактор по центру маркировки.



Рис. 22

Регулируется:

- длина маркеров;
- интенсивность работы маркера в зависимости от типа почвы.



Рис. 23

Для преодоления препятствий на поле активный маркер может складываться и раскладываться.

Маркеры оснащены срезными предохранительными элементами. Если на пути маркера встречается твердое препятствие, болт срезается, и маркер уклоняется от препятствия. Рекомендуется возить с собой в тракторе запасные срезные болты (см. главу «Срезание консоли маркера», на стр. 91).

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

- о вводе агрегата в эксплуатацию;
- о проверке потенциальной возможности навешивания агрегата на трактор.



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять данное руководство.
- Следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 23 при:
 - прицеплении и отцеплении агрегата;
 - транспортировке агрегата;
 - эксплуатации агрегата.
- Для прицепления и транспортировки агрегата разрешается использовать только трактор, имеющий соответствующие технические характеристики!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием и затягиванием в зоне действия узлов с гидравлическим или электрическим приводом.

Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые непосредственно обеспечивают гидравлический или электрический привод различных узлов, например, при складывании, поворачивании и смещении. Любое движение должно автоматически прерываться при отпускании соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, которые:

- работают непрерывно, или
- регулируются автоматически, или
- в связи с особенностями функционирования должны находиться в плавающем положении или положении под давлением.

6.1 Проверка соответствия трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате повреждения узлов в процессе эксплуатации, а также недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

- Перед навешиванием или прицеплением агрегата на трактор следует проверить соответствие мощностных характеристик трактора.
Разрешается навешивать или прицеплять агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики.
- Проверьте тормоза, чтобы убедиться, что трактор обеспечивает требуемое тормозное замедление для комбинации трактора и агрегата.

Необходимые данные для проверки соответствия трактора:

- допустимая общая масса трактора;
- допустимая нагрузка на оси трактора;
- допустимая опорная нагрузка в точке навешивания на трактор;
- макс. допустимая нагрузка на шины трактора;
- соответствие макс. допустимой прицепной массе.

Эти данные указаны на фирменной табличке, в техническом паспорте или в руководстве по эксплуатации трактора.

Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.

При торможении трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление для комбинации трактора и агрегата.

6.1.1 Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузки на оси трактора и шины, а также необходимой минимальной балластировки



Допустимая общая масса трактора, указанная в техническом паспорте на трактор, должна превышать сумму:

- собственной массы трактора;
- массы балласта и
- общей массы навесного агрегата или опорной нагрузки прицепного агрегата.

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета (прицепной агрегат)

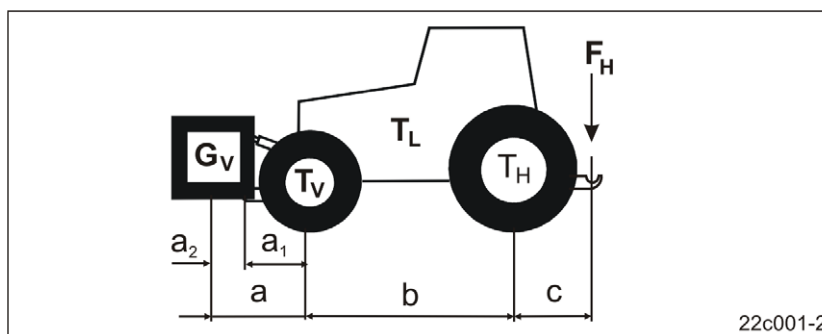


Рис. 24

T_L	[кг]	Собственная масса трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
T_V	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_H	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_V	[кг]	Масса фронтального балласта (если имеется)	см. технические характеристики фронтального балласта или произведите взвешивание
F_H	[кг]	Опорная нагрузка с полным бункером	см. главу «Технические характеристики», на стр. 40
a	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесного агрегата или фронтального балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	см. технические характеристики трактора и передненавесного агрегата или фронтального балласта или измерьте самостоятельно
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно
a_2	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести передненавесного агрегата или фронтального балласта (расстояние до центра тяжести)	см. технические характеристики передненавесного агрегата или фронтального балласта или измерьте самостоятельно
b	[м]	Колесная база трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно

6.1.1.2 Расчет необходимой минимальной фронтальной балластировки $G_{V \min}$ трактора для обеспечения управляемости

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Введите числовое значение рассчитанной минимальной фронтальной балластировки ($G_{V \min}$) трактора в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.3 Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Введите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на переднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Введите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой общей массы трактора в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.5 Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Введите числовые значения рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на заднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины

Занесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (см., например, документацию производителя шин) в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение согласно расчетам	Допустимое значение согласно руководству по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальный балласт спереди/сзади	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text" value=" / "/> кг	--	--
Общая масса	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	--
Нагрузка на переднюю ось	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг
Нагрузка на заднюю ось	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг



- В техническом паспорте трактора найдите допустимые значения для общей массы, нагрузки на оси и шины трактора.
- Рассчитанные фактические значения должны быть меньше или равны (≤) допустимым значениям!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора!

Запрещается навешивание агрегата на взятый за основу расчетов трактор:

- даже если только одно из рассчитанных фактических значений больше, чем допустимое значение;
- если на тракторе отсутствует фронтальный балласт (если требуется) для обеспечения необходимой минимальной фронтальной балластировки ($G_{V \min}$).



Используйте фронтальный балласт для обеспечения по крайней мере минимальной фронтальной балластировки ($G_{V \min}$)!

6.1.2 Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с повреждением узлов в процессе эксплуатации в случае использования недопустимых комбинаций тягово-сцепных устройств!

Следите за тем, чтобы

- допустимая опорная нагрузка тягово-сцепного устройства трактора соответствовала фактической опорной нагрузке;
- изменение нагрузки на оси в результате воздействия опорной нагрузки и массы трактора находились в допустимых пределах. В сомнительных случаях произведите взвешивание;
- статическая фактическая нагрузка на заднюю ось трактора не превышала допустимую нагрузку на заднюю ось;
- соблюдалась допустимая общая масса трактора;
- фактическая нагрузка на шины трактора не превышала допустимую.

6.1.3 Возможные комбинации тягово-сцепных устройств

В таблице на Рис. 25 показаны возможные комбинации тягово-сцепного устройства трактора и агрегата в зависимости от максимально допустимой нагрузки.

Максимально допустимая опорная нагрузка указана в технической документации или на заводской табличке тягово-сцепного устройства трактора.

Макс. допустимая опорная нагрузка	Тягово-сцепное устройство трактора	Сцепная петля на прицепе с жёстким дышлом
2000 кг	Втулочно-пальцевая муфта DIN 11028/ISO 6489-2	Сцепная петля 40 для поворотных дышел DIN 11043
	Неавтоматическая втулочно-пальцевая муфта DIN 11025	

Рис. 25

6.1.4 Расчёт фактического значения D_C для комбинации трактора и агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность повреждения тягово-сцепного устройства трактора и агрегата в случае использования трактора не по назначению!

Вычислите фактическое значение D_C для существующей комбинации трактора и агрегата, чтобы проверить, соответствует ли тягово-сцепное устройство трактора допустимому значению D_C . Вычисленное фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата должно быть меньше или равно (\leq) заданному значению D_C тягово-сцепного устройства трактора.

Фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата рассчитывается следующим образом:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

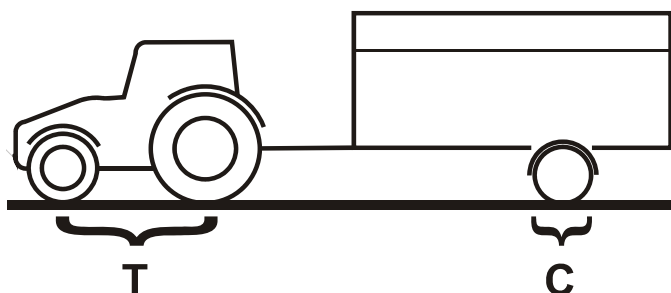


Рис. 26

- T:** Допустимая общая масса трактора в тоннах (см. руководство по эксплуатации или технический паспорт трактора)
- C:** Нагрузка на оси агрегата, загруженного до допустимого уровня (полезная нагрузка), в тоннах без учёта полезной нагрузки
- g:** Ускорение силы тяжести ($9,81 \text{ м/с}^2$)

Вычисленное фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата

Заданное значение D_C тягово-сцепного устройства трактора

<input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/> KN	\leq	<input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/> KN
---	--------	---



Значение D_C тягово-сцепного устройства указано на самом устройстве или в руководстве по эксплуатации трактора.

6.1.5 Агрегаты без собственной тормозной системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате ненадлежащего функционирования тормозной системы трактора!

Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении для комбинации трактор — прицепной агрегат.

Если агрегат не имеет собственной тормозной системы:

- фактическая масса трактора должна быть больше или равна (\geq) фактической массе прицепного агрегата;
- максимально допустимая скорость движения должна составлять 25 км/ч.

6.2 Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе работ, выполняемых на агрегате, может возникнуть из-за:

- самопроизвольного опускания незафиксированного агрегата, поднятого трёхточечной гидравликой трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата;
- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Запрещается производить на агрегате любые работы, такие как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и ремонт:
 - если двигатель трактора работает при подсоединённой гидравлической системе
 - если не вынут ключ из замка зажигания и существует возможность непреднамеренного пуска двигателя трактора при гидравлической системе
 - если трактор и агрегат не зафиксированы противооткатными упорами от непроизвольного откатывания
 - если движущиеся детали агрегата не заблокированы от самопроизвольного движения.

Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищёнными узлами.

1. Установите трактор с агрегатом на твёрдую ровную поверхность.
2. Заглушите двигатель трактора.
3. Выньте ключ из замка зажигания.
4. Поставьте трактор на стояночный тормоз.
5. Зафиксируйте агрегат от непроизвольного откатывания противооткатными упорами.

7 Прицепление и отцепление агрегата



При прицеплении и отцеплении агрегатов следуйте указаниям главы «**Правила техники безопасности для оператора**», на стр. 23.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата при присоединении и отсоединении агрегата!

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом для прицепления и отцепления, зафиксируйте их от непреднамеренного пуска и откатывания, см. гл. «6.2», на стр. 56.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между трактором и агрегатом при агрегатировании!

Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравлической навеской трактора:

- только с предусмотренного рабочего места;
- при нахождении вне опасной зоны между трактором и агрегатом.

7.1 Прицепление прицепной рамы к трактору



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасности в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Разрешается прицеплять агрегат только к трактору, имеющему соответствующие технические характеристики. См. гл. «Проверка соответствия трактора», на стр. 49.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между трактором и агрегатом при агрегатировании!

Запрещается находиться между агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату.

В случае если к работе привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить в зону между трактором и агрегатом до их полной остановки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием и ударами в случае непреднамеренного отцепления агрегата от трактора!

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, обратите внимание на соответствие тягово-сцепного устройства трактора и агрегата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и агрегатом в результате повреждения питающих магистралей!

При подсоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали:

- не должны натягиваться, перегибаться или цепляться за другие детали при совершении движений навесного или прицепного агрегата.
- не должны тереться о посторонние детали.



ОПАСНОСТЬ

Отцепленная от трактора прицепная рама обязательно должна быть зафиксирована 2 противооткатными упорами (см. гл. «Отцепление прицепной рамы», на стр. 66), так как она не имеет стояночного тормоза!

**ОПАСНОСТЬ**

Нижние тяги трактора не должны иметь бокового люфта, чтобы агрегат всегда двигался сзади по центру трактора и не бил в стороны!

**ОСТОРОЖНО!**

Все подключения агрегата должны выполняться только после того, как агрегат будет прицеплен к трактору, двигатель трактора заглушен, трактор поставлен на стояночный тормоз, а ключ вынут из замка зажигания!

7.1.1 Присоединение прицепной рамы с поперечиной к трактору

1. Проверьте, зафиксирована ли прицепная рама с помощью 2 противооткатных упоров (Рис. 27/1).



Рис. 27



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Убирайте противооткатные упоры только после того, как прицепная рама будет соединена с трактором, а трактор поставлен на стояночный тормоз.

2. Установите на каждый палец нижней тяги шариковую втулку (Рис. 28/1) с крепёжной чашкой.
3. Зафиксируйте шариковые втулки пружинными фиксаторами.



Рис. 28



Конструкция шариковых втулок зависит от типа трактора (см. руководство по эксплуатации трактора).

Прицепная рама также может быть оснащена пальцами под нижние тяги (кат. III, кат. IV или кат. V).



ОСТОРОЖНО!

Опасность защемления в области движущейся поперечины сцепного устройства.

4. Откройте фиксаторы нижних тяг трактора, они должны быть готовы к сцепке.
5. Выровняйте крюки нижних тяг таким образом, чтобы они были соосны с точками присоединения агрегата.
6. Удалите людей из опасной зоны между трактором и прицепной рамой.
7. Подведите трактор задним ходом к прицепной раме.
 - Крюки нижних тяг трактора автоматически захватывают шариковые втулки прицепной рамы.
 - Крюки нижних тяг фиксируются автоматически.
8. Проверьте, все ли фиксаторы крепления нижних тяг закрыты

и зафиксированы (см. руководство по эксплуатации трактора).

9. Поднимайте нижние тяги трактора, пока опора (Рис. 29/1) не оторвётся от земли.
10. Зафиксируйте трактор против непроизвольного пуска и откатывания.
11. Поставьте трактор на стояночный тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
12. Подсоедините питающие магистрали (см. гл. «7.1.3», на стр. 65) к трактору.
13. Придерживая опору (Рис. 29/1), выньте палец (Рис. 29/2).
14. Поднимите опору вверх и зафиксируйте крепёжным пальцем.
15. Застопорите палец пружинным фиксатором (Рис. 29/3) из комплекта поставки.

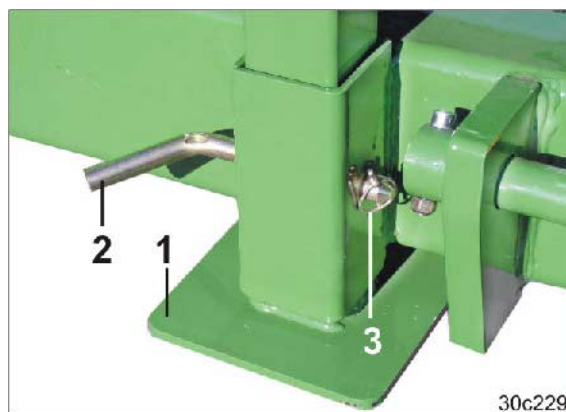


Рис. 29



Проверьте укладку питающих магистралей.

Питающие магистрали:

- должны быть уложены без механического напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
- не должны тереться о посторонние детали.

16. Противооткатные упоры для колёс установите в крепления и закрепите с помощью пружинных замков (Рис. 30/1).

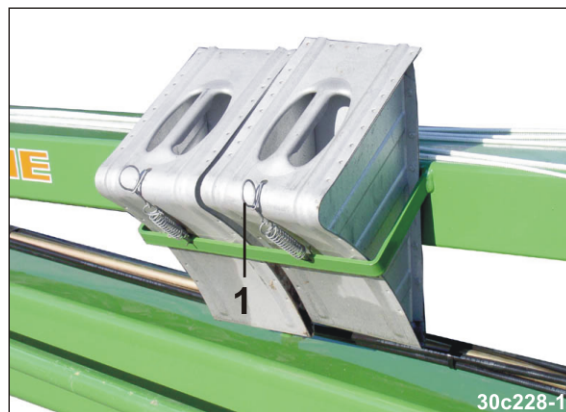


Рис. 30

7.1.2 Прицепление прицепной рамы с тяговым дышлом к трактору

1. Проверьте, зафиксирована ли прицепная рама с помощью 2 противооткатных упоров (Рис. 31/1).



Рис. 31



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Убирайте противооткатные упоры только после того, как прицепная рама будет соединена с трактором, и только при заглушенном стояночном тормозе трактора.

Установите прицепную раму и трактор на прочную горизонтальную поверхность.

2. Выровняйте прицепную раму в горизонтальной плоскости путём регулировки высоты опоры с помощью рукоятки (Рис. 32/1).
3. Отрегулируйте положение втулочно-пальцевой муфты (Рис. 32/2) трактора в вертикальной плоскости (см. руководство по эксплуатации трактора), так чтобы она была соосна тяговому дышлу (Рис. 32/3).

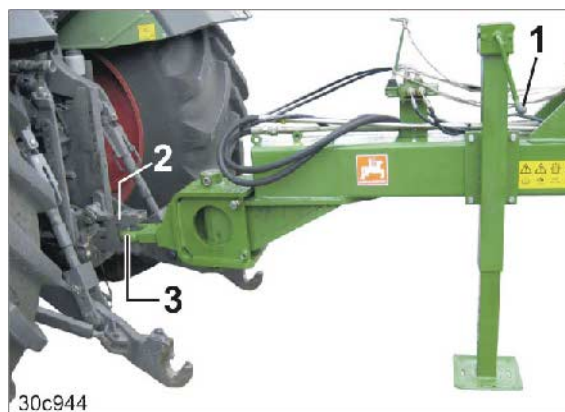


Рис. 32

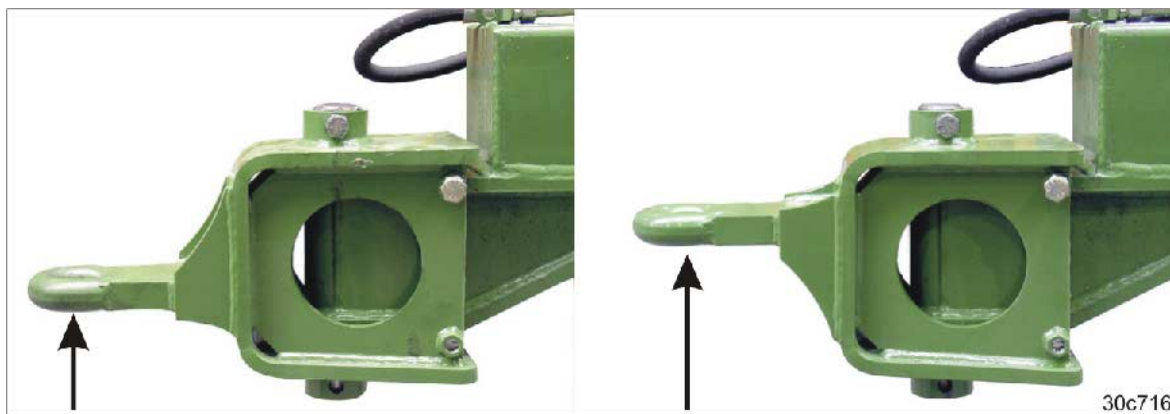


Рис. 33

4. Можно компенсировать
 - незначительные отклонения путём регулировки высоты опоры с помощью рукоятки (Рис. 32/1);
 - значительные отклонения путём поворачивания тягового дышла (работа, выполняемая в мастерской) (см. Рис. 33).



Высота тяговой серьги регулируется путём поворачивания тягового дышла (см. Рис. 33).

5. Откройте фиксаторы втулочно-пальцевой муфты трактора, они должны быть готовы к сцепке.
6. Удалите людей из опасной зоны между трактором и тяговым дышлом.
7. Подведите трактор задним ходом к прицепной раме.

В зависимости от типа трактора:

 - втулочно-пальцевая муфта трактора автоматически фиксируется на тяговом дышле;
 - требуется ручная фиксация и блокировка тягового дышла.



Рис. 34



ОСТОРОЖНО!

Опасность защемления.

Удалите людей из опасной зоны между трактором и тяговым дышлом.

8. При использовании автоматических сцепных устройств проверьте надёжность соединения (см. также руководство по эксплуатации трактора).
9. При использовании неавтоматических сцепных муфт с геометрическим замыканием вставьте палец муфты и зафиксируйте его.



При использовании автоматических сцепных устройств проверьте надёжность соединения (см. также руководство по эксплуатации трактора).

При использовании неавтоматических сцепных муфт с геометрическим замыканием вставьте палец муфты и зафиксируйте его.

10. Поднимите опору (Рис. 35/1) вверх до упора с помощью рукоятки.
11. Зафиксируйте трактор против произвольного пуска и откатывания.
12. Поставьте трактор на стояночный тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
13. Подсоедините питающие магистрали (см. гл. «7.1.3», на стр. 65) к трактору.



Рис. 35



Проверьте укладку питающих магистралей.

Питающие магистрали:

- должны быть уложены без механического напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
- не должны тереться о посторонние детали.

14. Противооткатные упоры для колёс установите в крепления и закрепите с помощью пружинных замков (Рис. 30/1).

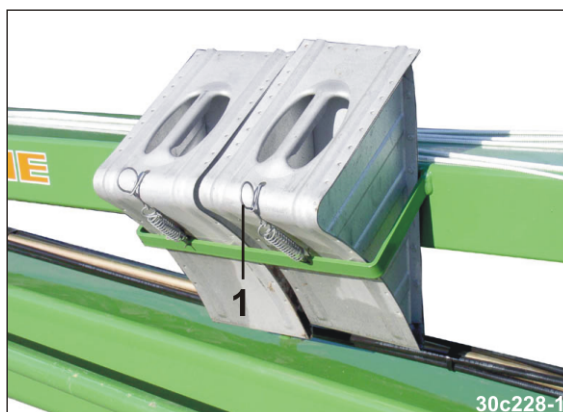


Рис. 36

7.1.3 Выполнение гидравлических подсоединений для управления прицепной рамой



Перед подсоединением к трактору очистите все гидравлические муфты. Даже незначительное загрязнение масла посторонними частицами может стать причиной отказа гидравлической системы.

Блок управления трактора		Подключение	Маркировка	Функция
1	Простого действия	Подведение/отведение	1 хомут бежевый	<ul style="list-style-type: none"> Поднятие/опускание подъемной рамы

Блок управления трактора		Подключение	Маркировка	Функция
2	Двойного действия	Подведение	1 хомут зеленый	<ul style="list-style-type: none"> Складывание/раскладывание консоли Поднятие/опускание фиксатора консоли
		Отведение	2 хомута зеленых	

Блок управления трактора		Подключение	Маркировка	Функция
3	Простого действия	Подведение/отведение	1 хомут желтый	<ul style="list-style-type: none"> Поднятие/опускание маркера

7.2 Отцепление прицепной рамы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и опрокидывания отцепленного агрегата!

Всегда устанавливайте пустой агрегат на твердую горизонтальную поверхность.



ОПАСНОСТЬ

Никогда не отцепляйте прицепную раму от трактора, если она оснащена только одной дисковой бороной в задней части.

При отсоединении поперечины сцепного устройства задняя часть может перевесить, вследствие чего прицепная рама опрокинется.



При отцеплении агрегата следует всегда оставлять перед ним достаточное пространство для того, чтобы трактор мог свободно подъехать к нему.

1. Выровняйте трактор и агрегат по одной линии и установите пустой агрегат на твердую горизонтальную поверхность.
2. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Освободите пружинные фиксаторы (Рис. 37/1) и извлеките оба противооткатных упора из креплений (в передней части агрегата).

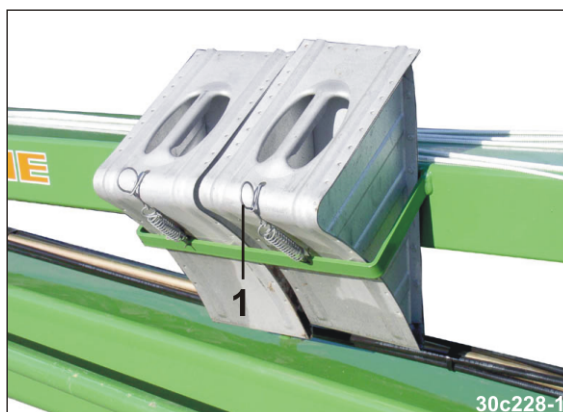


Рис. 37

4. Зафиксируйте прицепную раму двумя противооткатными упорами (Рис. 38/1).

**ОПАСНОСТЬ**

Перед тем как отцепить агрегат от трактора, обязательно зафиксируйте его двумя противооткатными упорами! Противооткатные упоры заменяют стояночный тормоз агрегата!

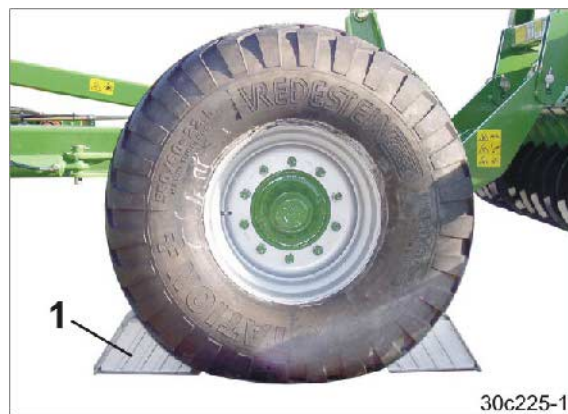


Рис. 38

5. Рассоедините все питающие магистрали между трактором и агрегатом.
6. Закройте гнездо для присоединения питающих магистралей защитными колпачками.



Рис. 39

Расцепление трактора и агрегата, сцепленных

- с помощью прицепной поперечины, см. гл. «Отцепление прицепной рамы с поперечиной», на стр. 68
- с помощью тягового дышла, см. гл. «Отцепление прицепной рамы с тяговым дышлом», на стр. 69.

7.2.1 Отцепление прицепной рамы с поперечиной

1. Придерживая опору (Рис. 40/1), выньте крепёжный палец (Рис. 40/2).
2. Опустите опору и зафиксируйте пальцем из комплекта поставки.
3. Застопорите палец пружинным фиксатором (Рис. 40/3) из комплекта поставки.

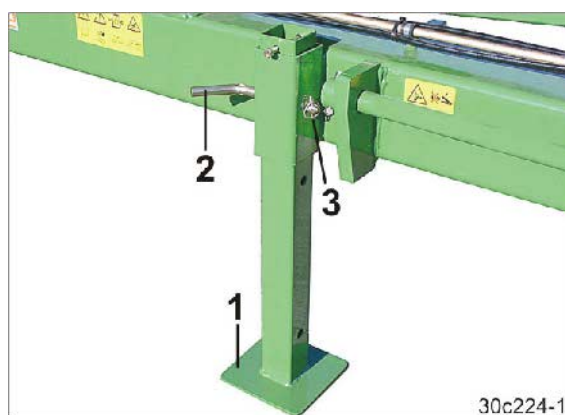


Рис. 40

4. Опустите агрегат на опору.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Всегда устанавливайте агрегат на твёрдую горизонтальную поверхность!

Следите за тем, чтобы опора не погружалась в грунт. Если опора погрузилась в грунт, последующая сцепка агрегата будет невозможной!



Рис. 41

5. Откройте фиксаторы (Рис. 42) нижних тяг трактора (см. руководство по эксплуатации трактора).
6. Отсоедините нижние тяги трактора.
7. Подайте трактор вперёд.



ОПАСНОСТЬ

При движении трактора вперёд между трактором и агрегатом не должны находиться люди!



Рис. 42

7.2.2 Отцепление прицепной рамы с тяговым дышлом

1. Опустите опору (Рис. 43/1) с помощью рукоятки вниз, так чтобы прицепная рама надёжно лежала на опоре.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Всегда устанавливайте агрегат на твёрдую горизонтальную поверхность!

Следите за тем, чтобы опора не погружалась в грунт. Если опора погрузилась в грунт, последующая сцепка агрегата будет невозможной!



Рис. 43

2. Откройте фиксаторы втулочно-пальцевой муфты трактора (см. руководство по эксплуатации трактора).
3. Подайте трактор вперёд.

**ОПАСНОСТЬ**

При движении трактора вперёд между трактором и агрегатом не должны находиться люди!

7.3 Навешивание Catros на прицепную раму



Поочередно установите дисковые бороны на прицепную раму, начиная со средней.

1. Всегда устанавливайте Catros на твердую горизонтальную поверхность!

2. Откройте запорный вентиль подъемных рам (Рис. 44/1).
- На рисунке изображен открытый запорный вентиль подъемной рамы.
3. Активизируйте распределительный клапан 1.
- Опустите подъемные рамы.

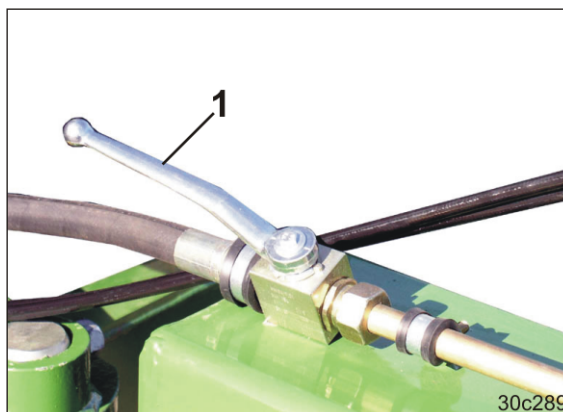


Рис. 44

4. Удалите людей из опасной зоны между прицепной рамой и агрегатом.
5. Подведите прицепную раму к агрегату.
6. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
7. Зафиксируйте трактор против непроизвольного запуска и откатывания.

8. С помощью пальцев нижних тяг (Рис. 45/1) подсоедините нижние тяги Catros (кат. III) к подъемной раме.
9. Застопорите пальцы пружинными фиксаторами из комплекта поставки.



Рис. 45

10. С помощью пальцев верхних тяг (Рис. 46/1) подсоедините верхние тяги подъемной рамы (кат. III) к Catros.

Установите на средний агрегат верхнюю тягу с демпфером.

11. Застопорите палец пружинным фиксатором из комплекта поставки.
12. Отрегулируйте длину верхней тяги.
 - 12.1 Выровняйте Catros по прямой.
13. Затяните контргайку верхней тяги.



Рис. 46

14. Разложите консоли прицепной рамы (см. главу «Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы», на стр. 84).
15. Установите внешнюю дисковую борону на прицепную раму, как описано выше.

7.4 Снятие Catros с прицепной рамы

1. Разложите консоли прицепной рамы (см. главу «Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы», на стр. 84).
2. Установите комбинацию прицепной рамы и сеялок на твердую ровную поверхность.
3. Откройте запорный вентиль подъемных рам (Рис. 47/1).
 - На рисунке изображен открытый запорный вентиль подъемных рам.
4. Активизируйте распределительный клапан 1.
 - Опустите подъемные рамы.

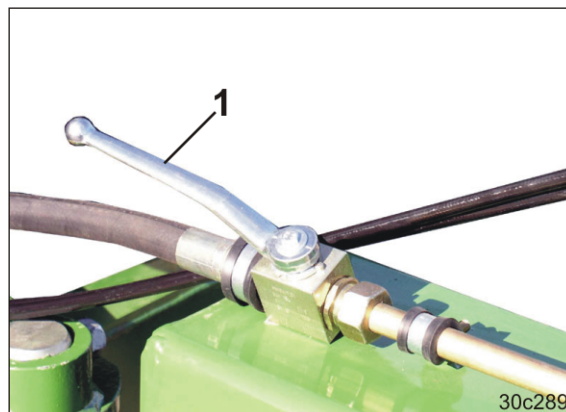


Рис. 47

5. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
6. Зафиксируйте трактор против непроизвольного запуска и откатывания.
7. Поочередно снимите дисковые бороны с прицепной рамы, начиная со средней.

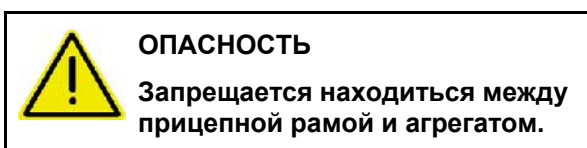
Прицепление и отцепление агрегата

8. Выньте палец верхней тяги (Рис. 48/1) и осторожно сложите верхнюю тягу.



Рис. 48

9. Выньте пальцы нижних тяг (Рис. 49/1).
10. Удалите людей из опасной зоны.



11. Отведите прицепную раму вперед.



Рис. 49

7.5 Навешивание сеялки D9 на прицепную раму



Поочередно установите сеялки на прицепную раму, начиная со средней.

1. Установите сеялку точного высева на твердую горизонтальную поверхность.

2. Откройте запорный вентиль подъемных рам (Рис. 50/1).

→ На рисунке изображен открытый запорный вентиль подъемной рамы.

3. Активизируйте распределительный клапан 1.

→ Опустите подъемные рамы.

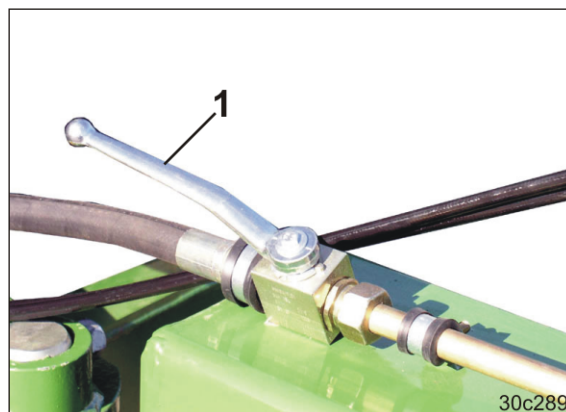


Рис. 50

4. Отсоедините компенсатор колебаний (Рис. 51/1) нижних тяг от подъемной рамы.

5. Застопорите пальцы пружинными фиксаторами из комплекта поставки.

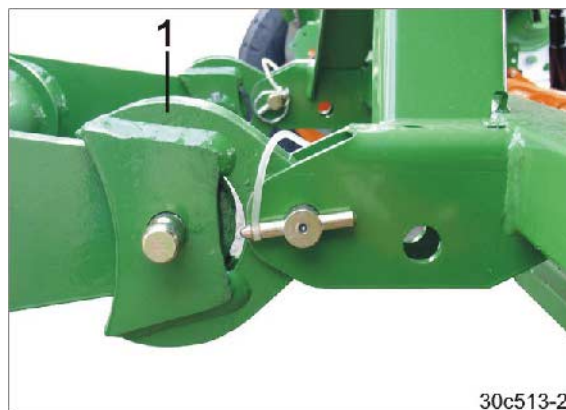


Рис. 51

6. Удалите людей из опасной зоны между прицепной рамой и агрегатом.
7. Подведите прицепную раму к агрегату.
8. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
9. Зафиксируйте трактор против непроизвольного запуска и откатывания.

Прицепление и отцепление агрегата

10. Отсоедините нижние тяги сеялки (кат. II) от компенсатора колебаний.

11. Застопорите пальцы нижних тяг (Рис. 51/2) пружинными фиксаторами из комплекта поставки.

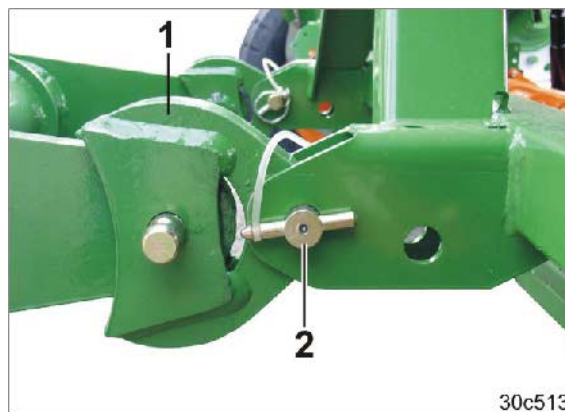


Рис. 52

12. Отсоедините верхнюю тягу подъемной рамы (кат. III) от пальца верхней тяги (кат. II) сеялки.

Палец верхней тяги (Рис. 53/1) должен быть оснащен переходной втулкой (кат. II/кат. III).

Оснастите средний агрегат верхней тягой (Рис. 53/2) с демпфером.

13. Застопорите палец верхней тяги (Рис. 53/1) пружинным фиксатором из комплекта поставки.

14. Установите сеялку в положение для движения по прямой.

14.1 Соответствующим образом отрегулируйте длину верхней тяги.

15. Затяните контргайку верхней тяги.

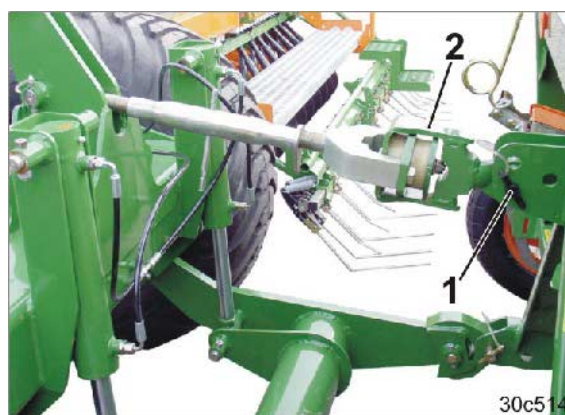


Рис. 53

16. Разложите консоли прицепной рамы (см. главу «Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы», на стр. 84).

17. Установите все сеялки на прицепную раму, как описано выше.

7.5.1 Подсоединение гидравлических магистралей



Перед подсоединением гидравлических магистралей очистите гидравлические муфты от загрязнений. Даже незначительное загрязнение масла посторонними частицами может стать причиной отказа гидравлической системы.

7.5.1.1 Сопряжение прицепной рамы с D9

1. Подсоедините гидравлические магистрали [см. таблицу (Рис. 54)].

Сопряжение прицепной рамы с D9		
Подключение	Маркировка	Функция
Подведе- ние/отведение	1 хомут желтый	<ul style="list-style-type: none"> • Распределительная коробка • Бороздоразметчик
Подведе- ние/отведение	1 хомут голубой	<ul style="list-style-type: none"> • Регулировка давления сошников • Регулировка давления загортачей • Регулировка нормы высева

Рис. 54

7.5.1.2 Сопряжение прицепной рамы с трактором

1. Подсоедините гидравлические магистрали [см. таблицу (Рис. 55)].

Блок управления трактора		Подключение	Маркировка	Функция
3	Простого действия	Подведе- ние/отведение	1 хомут желтый	<ul style="list-style-type: none"> • Распределительная коробка • Бороздоразметчик
4	Простого действия	Подведе- ние/отведение	1 хомут голубой	<ul style="list-style-type: none"> • Регулировка давления сошников • Регулировка давления загортачей • Регулировка нормы высева

Рис. 55

7.6 Снятие сеялки D9 с прицепной рамы

1. Разложите консоли прицепной рамы (см. главу «Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы», на стр. 84).
2. Всегда устанавливайте агрегат на твердую горизонтальную поверхность!
3. Откройте запорный вентиль подъемных рам (Рис. 56/1).
 - На рисунке изображен открытый запорный вентиль подъемных рам.
4. Активизируйте распределительный клапан 1.
 - Опустите подъемные рамы.

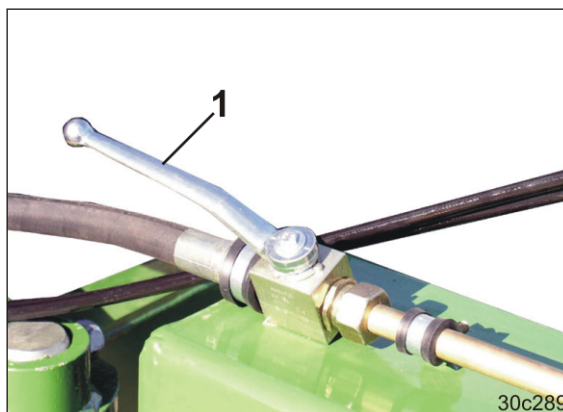


Рис. 56

5. Отсоедините гидравлические магистрали (см. главу Сопряжение прицепной рамы с трактором, на стр. 75).
6. Отсоедините гидравлические магистрали (см. главу Сопряжение прицепной рамы с D9, на стр. 75).
7. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
8. Зафиксируйте трактор против произвольного запуска и откатывания.
9. Поочередно снимите сеялки точного высева с прицепной рамы, начиная со средней.

10. Выньте палец верхней тяги (Рис. 57/1) и осторожно сложите верхнюю тягу.

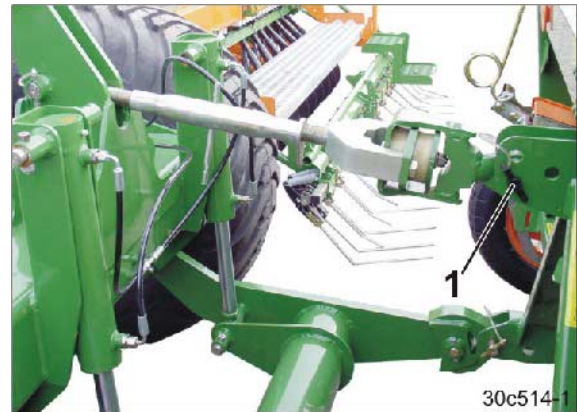


Рис. 57

11. Выньте пальцы нижних тяг (Рис. 58/1).
12. Удалите людей из опасной зоны.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается находиться между прицепной рамой и агрегатом.

13. Отведите прицепную раму вперед.

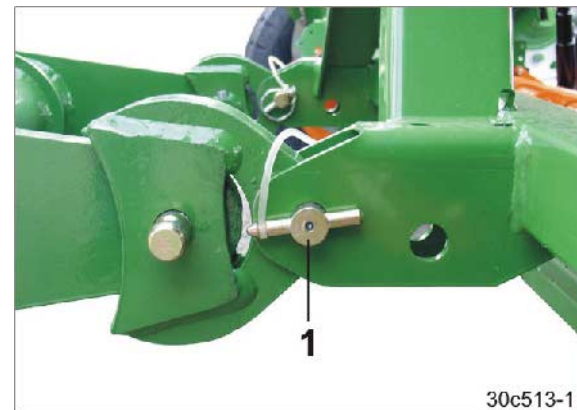


Рис. 58

8 Установки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- **непроизвольного опускания агрегата, поднятого над трехточечной навеской трактора;**
- **непроизвольного опускания поднятых, но не зафиксированных частей агрегата;**
- **непроизвольного запуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.**

Перед выполнением установок на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат против непроизвольного пуска и откатывания, см. главу 6.2, на стр. 56.

8.1 Установка длины маркера и интенсивности работы



ОПАСНОСТЬ

Запрещается находиться в зоне действия маркеров.

1. Удалите людей из опасной зоны.
2. Находясь на поле, положите первый маркер и проедьте несколько метров.
3. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
4. Выверните болты (Рис. 59/1).
5. Установите длину маркера на расстояние "А" см. таблицу (Рис. 60), ниже].

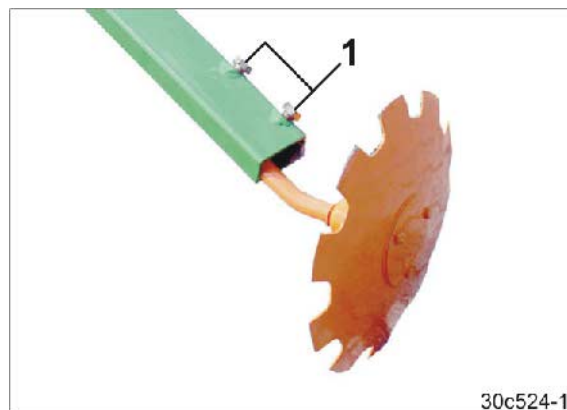


Рис. 59

6. Отрегулируйте интенсивность работы маркера путем поворачивания дисков для нарезки маркерной борозды, так чтобы они на легких почвах шли почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах имели более агрессивный угол атаки.
7. Затяните болты (Рис. 59/1).
8. Повторите операцию на втором маркере.

Расстояние "А", указанное в таблице, измеряется

- от центра агрегата
- до места установки диска для нарезки маркерной борозды.

	Расстояние "А"
D9-9000	9,0 м
D9-12000	12,0 м

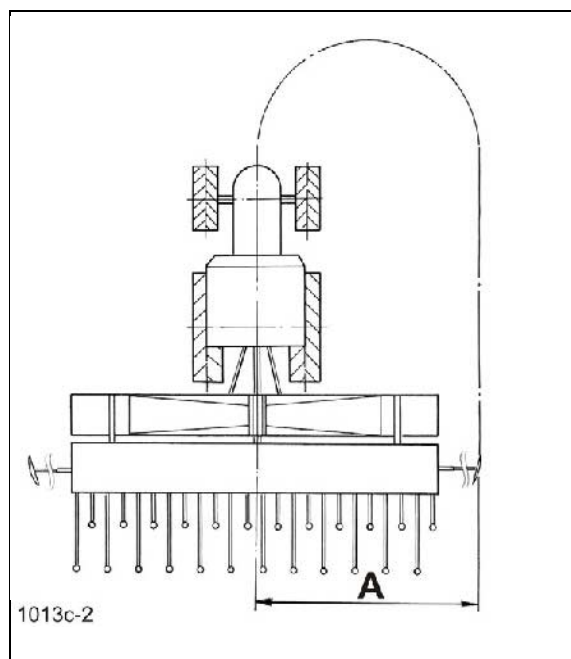


Рис. 60

9 Транспортировка



- Транспортировка по улицам и дорогам общего пользования запрещена. Транспортная ширина агрегата превышает допустимые 3,0 м.
- Макс. допустимая скорость движения агрегата не по улицам и дорогам общего пользования составляет 25 км/час. На улицах и дорогах с плохим покрытием необходимо передвигаться на скорости значительно меньше указанной!
- При прохождении поворотов необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата.

1. Сложите и зафиксируйте маркеры (см. главу «Фиксирование/расфиксирование маркеров», на стр. 87).
2. Активизируйте распределительный клапан 1.
→ Поднимите подъемные рамы.
3. Сложите консоли (см. главу «Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы», на стр. 84).
4. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

5. Закройте запорный вентиль.

→ На рисунке изображен закрытый запорный вентиль.



Закрытый запорный вентиль предотвращает опускание подъемных рам.



Рис. 61

6. Проверьте блокировочный крюк 1 на правильность положения.

→ Блокировочный крюк 1 фиксирует фиксатор контроля в транспортном положении.

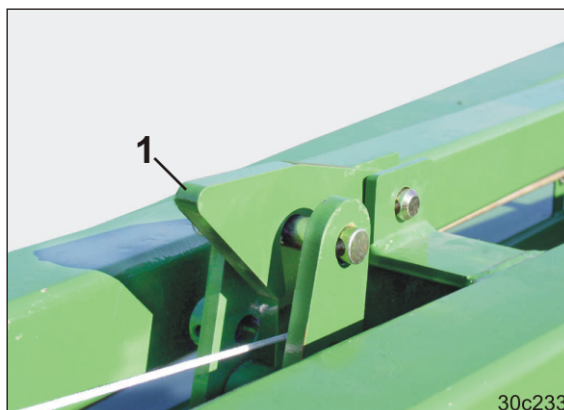


Рис. 62



- При транспортировке следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 23.
- Перед началом транспортировки проверьте правильность подсоединения питающих магистралей.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате произвольных движений агрегата.

- Проверяйте правильность функционирования транспортировочных фиксаторов у складывающихся агрегатов.
- Перед началом транспортировки зафиксируйте агрегат от произвольных движений.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости и опрокидывания.

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние навешенного или прицепленного агрегата.
- Перед началом транспортировки заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, для того чтобы подсоединенный или навешенный агрегат не мог раскачиваться.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность в результате повреждения узлов в процессе эксплуатации, а также недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Результатом могут стать тяжелые травмы и даже смерть.

Соблюдайте допустимую нагрузку на оси и опорную нагрузку трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъем на движущийся агрегат!

Перед началом движения удалите людей с агрегата.

10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата соблюдайте указания в главах:

- «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате», на стр. 16 и
- «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 23.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате повреждения узлов в процессе эксплуатации, а также недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Соблюдайте максимально допустимую полезную нагрузку прицепного агрегата, а также допустимую нагрузку на оси и опорную нагрузку трактора. Осуществляйте движение только с пустым бункером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора/прицепного агрегата!

Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор с прицепленным к нему агрегатом.

При этом следует учитывать ваши личные способности, ходовые качества трактора, а также влияние на них прицепленного агрегата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, захватыванием и втягиванием при эксплуатации агрегата без предусмотренных защитных приспособлений!

Вводите агрегат в эксплуатацию только при полном комплекте защитных приспособлений.



Активизируйте блоки управления трактора только из кабины трактора!

10.1 Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы



ОПАСНОСТЬ

Перед тем как складывать/раскладывать консоли прицепной рамы, удалите людей из зоны действия консолей!



Перед складыванием/раскладыванием консолей прицепной рамы

- установите трактор и агрегат в положение для движения по прямой;
- поднимите подъемные рамы.

10.1.1 Раскладывание консолей прицепной рамы

1. Выведите комбинацию трактора и прицепной рамы на ровное поле и установите в положение для движения по прямой.
2. Затяните стояночный тормоз трактора.

3. Потяните за трос (блокировочные крюки 1).

→ Блокировочный крюк 1 (Рис. 63/1) открывается.



Блокировочный крюк 1 (Рис. 63/1) обеспечивает механическую блокировку фиксатора консолей.

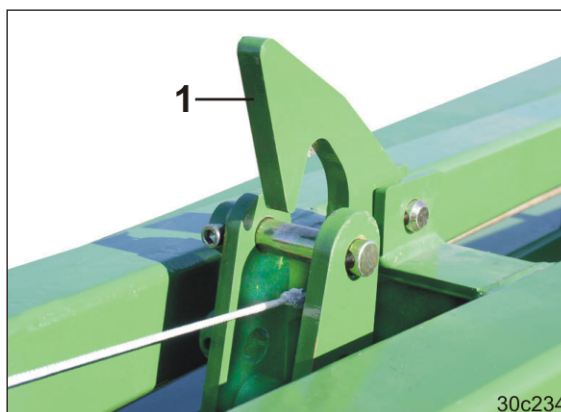


Рис. 63

4. Потяните за трос привода коромысла клапана (Рис. 64/1).

→ 6/2-ходовой клапан переключается на управление фиксатором консолей.



Рис. 64

5. При оттянутом коромысле клапана (Рис. 64/1) активизируйте блок управления 2.

→ Фиксатор консолей (Рис. 65/1) опускается вниз.



Блок управления 2 должен быть активизирован до тех пор, пока фиксатор консолей (Рис. 65/1) не опустится до конца.



Рис. 65

6. Отпустите трос привода коромысла клапана (Рис. 64/1).

→ 6/2-ходовой клапан переключается на управление консолями.

7. Активизируйте блок управления 2.

→ Консоли раскладываются.



Блок управления 2 должен быть активизирован до тех пор, пока консоли не разложатся до конца и блокировочные крюки 2 (Рис. 66/1) не зафиксируются надлежащим образом.

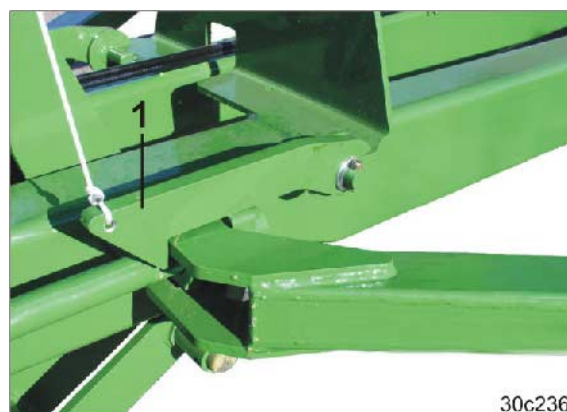


Рис. 66



Блокировочные крюки 2 (Рис. 66/1) обеспечивают механическую блокировку разложенных консолей.

10.1.2 Складывание консолей прицепной рамы

1. Выведите комбинацию трактора и прицепной рамы на ровное поле и установите в положение для движения по прямой.
2. Затяните стояночный тормоз трактора.

1. Потяните за трос (блокировочные крюки 2).

→ Блокировочные крюки 2 (Рис. 67/1) открываются.

2. Активизируйте блок управления 2 (сначала при натянутом тросе).

→ Консоли складываются.



Рис. 67



Блок управления 2 должен быть активизирован до тех пор, пока консоли не сложатся до конца.

3. Потяните за трос привода коромысла клапана (Рис. 68/1).

→ 6/2-ходовой клапан переключается на управление фиксатором консолей.



Рис. 68

4. При оттянутом коромысле клапана (Рис. 68/1) активизируйте блок управления 2.

→ Фиксатор консолей (Рис. 65/1) поднимается вверх.



Блок управления 2 должен быть активизирован до тех пор, пока фиксатор консолей не поднимется до конца и блокировочный крюк 1 (Рис. 69/1) не зафиксируется надлежащим образом.

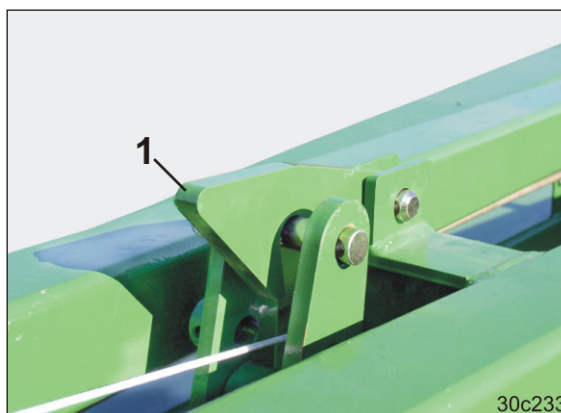


Рис. 69



Блокировочный крюк 1 (Рис. 69/1) обеспечивает механическую блокировку фиксатора консолей.

10.2 Фиксирование/расфиксирование маркеров



ОПАСНОСТЬ

По окончании работы на поле обязательно зафиксируйте маркеры против непроизвольного раскладывания.

Расфиксируйте маркеры непосредственно перед началом работы.



ОПАСНОСТЬ

Перед тем как складывать/раскладывать маркеры, удалите людей из зоны действия маркеров!

10.2.1 Фиксирование маркеров

1. Отсоедините консоль (Рис. 70/1) от фиксирующей планки (Рис. 70/2).
 - 1.1 Застопорите палец (Рис. 70/3) пружинным фиксатором (Рис. 70/4).
2. Зафиксируйте качающуюся трубу маркера (Рис. 70/5) второй фиксирующей пластиной (Рис. 70/6) и застопорите пружинным фиксатором (Рис. 70/7).
3. Повторите операцию на втором маркере.

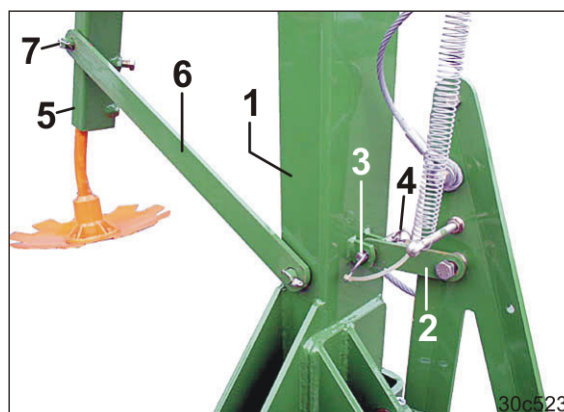


Рис. 70

10.2.2 Расфиксирование маркеров

1. Отсоедините фиксирующую пластину (Рис. 71/1) и зафиксируйте в положении парковки.
 - 1.1 Удалите пружинный фиксатор (Рис. 71/2).
 - 1.2 Отведите фиксирующую пластину (Рис. 71/1) вверх и снова зафиксируйте в положении парковки на консоли маркера (Рис. 71/3).
 2. Отсоедините вторую фиксирующую пластину (Рис. 71/4).
 - 2.1 Удалите пружинный фиксатор (Рис. 71/5) и палец (Рис. 71/6).
- После удаления пальца (Рис. 71/6) консоль маркера (Рис. 71/3) отклоняется немного в сторону.
3. Повторите операцию на втором маркере.

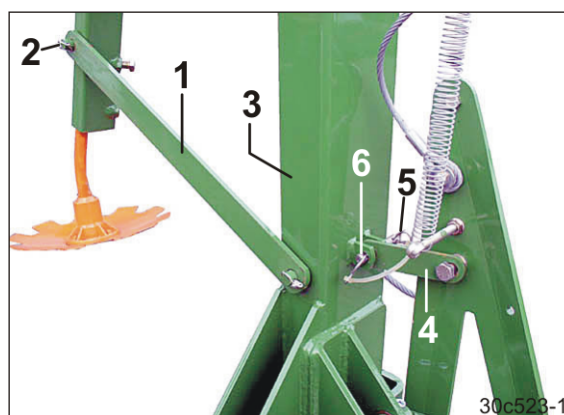


Рис. 71

10.3 Начало работы

**ОПАСНОСТЬ**

- Удалите людей из опасной зоны агрегата, особенно из зоны движения консолей прицепной рамы.
- Активизируйте блоки управления трактора только из кабины трактора.

**ОПАСНОСТЬ**

- Удалите людей из опасной зоны агрегата, особенно из зоны движения маркеров.
- При активизации блока управления трактора раскладывается один из двух маркеров (в зависимости от положения переключателя).
- Между маркером и агрегатом имеются зоны сжатия и сдвига. Никогда не засовывайте руки в зону сжатия при складывании и раскладывании маркеров.

1. Удалите людей из опасной зоны агрегата.
 2. Разложите консоли прицепной рамы (см. главу «Складывание/раскладывание консолей прицепной рамы», на стр. 84).
 3. Активизируйте блок управления 1.
- Подъемные рамы приводят навесные агрегаты в рабочее положение.



Во время опускания навесных агрегатов отведите прицепную раму немного вперед.

только прицепная рама с D9

4. Расфиксируйте маркеры и приведите их в рабочее положение (см. главу «Фиксирование/расфиксирование маркеров», на стр. 87).
 5. Активизируйте блок управления 3.
- Приведите активный маркер в рабочее положение.



Если при активизации блока управления 1 в плавающее положение опускается не тот маркер, несколько раз переключите блок управления.

Все типы

6. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
7. Настройки навесных агрегатов приведены в отдельных руководствах по эксплуатации, приложенных к данному руководству.
8. Начните движение на тракторе.



Всегда проверяйте глубину заделки, как описано в руководстве по эксплуатации D9.

Разворот на краю поля

1. Замедлите движение.
 2. Активизируйте блок управления 1.
- Подъемные рамы поднимают навесные агрегаты.
3. Активизируйте блок 3 управления (только при использовании маркера).
- Поднимите активный маркер.
4. Разверните комбинацию.



После разворота на краю поля

1. Активизируйте блок 3 управления (только при использовании маркера).
 - Приведите активный маркер в рабочее положение.
2. Активизируйте блок управления 1.
 - Подъемные рамы опускают навесные агрегаты.
3. Начните движение по полю.

11 Неисправности

11.1 Срезание консоли маркера

При столкновении маркера с твердым препятствием болт срезается (Рис. 72/1), и маркер складывается назад.

Для замены используйте только болты М6 х 90 прочностью 8.8 (см. Интернет-каталог запасных частей).



Рис. 72

12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- **непроизвольного опускания агрегата, поднятого над трехточечной навеской трактора;**
- **непроизвольного опускания поднятых, но не зафиксированных частей агрегата;**
- **непроизвольного запуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.**

Перед тем как приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию и ремонту агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного пуска и откатывания, см. на стр. 56.



ОПАСНОСТЬ

Все работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только при полностью опущенных подъемных рамах.



Указания по очистке, обслуживанию и вводу в эксплуатацию для навесных агрегатов приводятся в соответствующих руководствах по эксплуатации.

12.1 Фиксирование прицепленного агрегата

Перед тем как приступить к работе на агрегате, подприте прицепленный к трактору агрегат с помощью опоры (Рис. 73/1) во избежание непроизвольного опускания нижних тяг трактора.



Рис. 73

12.2 Очистка агрегата



- Проверьте гидравлические шлангопроводы с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте гидравлические шлангопроводы бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки с помощью очистителя высокого давления/парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания по использованию и утилизации чистящих средств.

Очистка при помощи очистителя высокого давления/парового очистителя



При использовании для очистки очистителя высокого давления/пароструйного очистителя обязательно соблюдайте следующие условия:

- Никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления/пароструйного очистителя прямо на точки смазывания и подшипники.
- Соблюдайте минимальное расстояние 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом.
- Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

1. Установите трактор и агрегат на твердую горизонтальную поверхность в положение для движения по прямой.
2. Разложите консоли прицепной рамы (см. главу 10.1, на стр. 84).
3. Опустите подъемные рамы.
4. Подоприте прицепленный к трактору агрегат с помощью опоры (Рис. 74/1).



Рис. 74

5. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
6. Очистите агрегат водой ручным способом или с помощью очистителя высокого давления.

12.3 Указания по смазыванию агрегата



При смазывании агрегата руководствуйтесь указаниями производителя.

Перед началом смазывания тщательно очистите смазочный nipple и шприц для консистентной смазки во избежание попадания грязи в подшипники. Удалите из подшипников всю загрязненную смазку и замените на новую.

Точки смазывания обозначены на агрегате наклейками (Рис. 75).

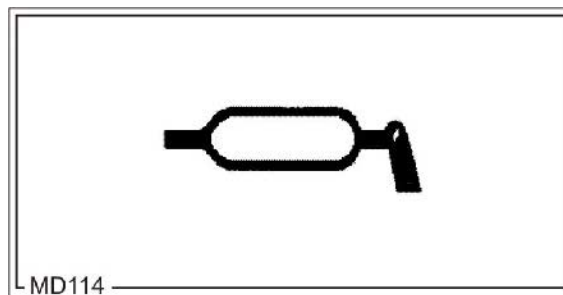


Рис. 75

12.3.1 Смазочные материалы



Используйте для смазывания агрегата универсальную литиевую смазку с поверхностно-активными присадками.

Фирма	Название смазочного материала
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.3.2 Обзор точек смазывания

	Прицепная рама		Периодичность смазывания
	KR 9002	KR 12002	
Рис. 78/1	1	1	25 ч
Рис. 79/1	1	1	25 ч
Рис. 79/2	1	1	25 ч
Рис. 80/1	12	12	25 ч
Рис. 81/1	6	6	25 ч
Рис. 82/1	2	2	25 ч
Рис. 83/1	1	1	25 ч

Рис. 76

12.3.2.1 Смазывание агрегата

1. Установите трактор и агрегат на твердую горизонтальную поверхность в положение для движения по прямой.
2. Разложите консоли прицепной рамы (см. главу 10.1, на стр. 84).
3. Опустите подъемные рамы.
4. Подоприте прицепленный к трактору агрегат с помощью опоры (Рис. 77/1).



Рис. 77

5. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
6. Выполните смазывание агрегата в соответствии с таблицей (Рис. 76).

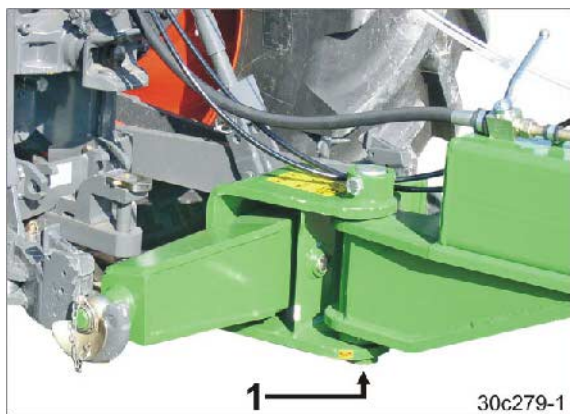


Рис. 78

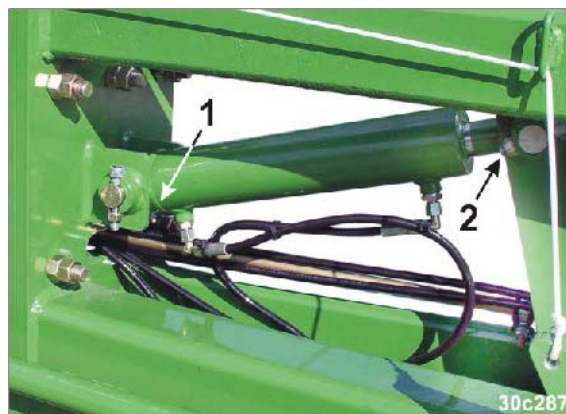


Рис. 79



Рис. 80

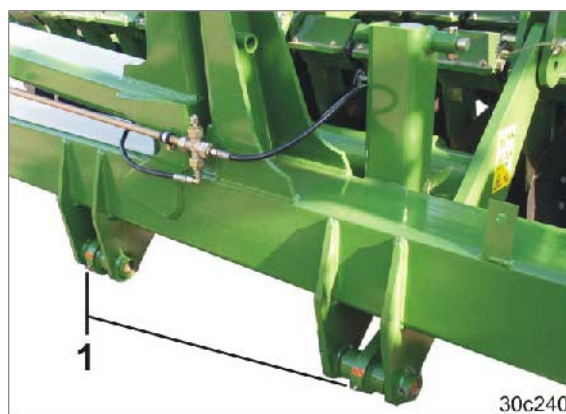


Рис. 81



Рис. 82

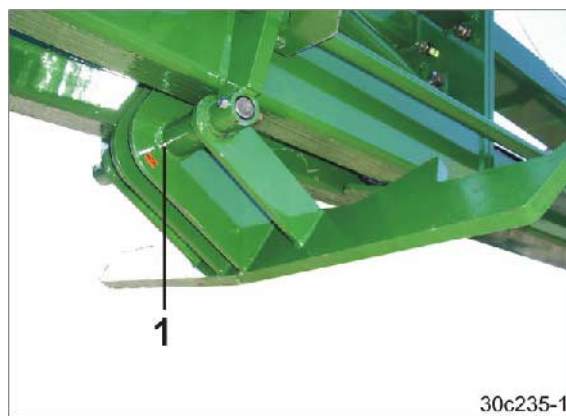


Рис. 83

12.4 Прицепная рама: план технического обслуживания



Проводите техническое обслуживание с установленной периодичностью.


Преимущество имеют интервалы, сроки эксплуатации или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.

Техническое обслуживание перед вводом в эксплуатацию	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы. Проверка протоколируется эксплуатирующей стороной.	Глава 12.4.3
Техническое обслуживание после первых 10 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Подтягивание болтов крепления колес и ступиц (спецмастерская)	Глава 12.4.1
	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы. Проверка протоколируется эксплуатирующей стороной.	Глава 12.4.3
Ежедневно после окончания работ		Очистка агрегата (при необходимости)	Глава 12.2
Каждую неделю, но не позднее чем через 50 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы. Проверка протоколируется эксплуатирующей стороной.	Глава 12.4.3
Перед началом сезона, а затем каждые 2 недели	Специализированная мастерская	Проверка давления в шинах (спецмастерская)	Глава 12.4.2
Каждые 6 месяцев перед началом сезона	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы. Проверка протоколируется эксплуатирующей стороной.	Глава 12.4.3

12.4.1 Подтягивание болтов крепления колес и ступиц (спецмастерская)

Подтягивайте болты крепления колес и ступиц и проверяйте соблюдение моментов затяжки (см. таблицу Рис. 85).

	Болт	Момент затяжки
(1)	Колесный болт M18x1,5	325 Н·м



30с225-1

Рис. 84

Рис. 85

12.4.2 Проверка давления в шинах (спецмастерская)

Проверяйте соблюдение давления в шинах (см. таблицу Рис. 87).

Шины	Давление в шинах
550/60-22,5	2,5 бар



30с225-1

Рис. 86

Рис. 87

12.4.3 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения в результате проникновения через кожу гидравлического масла, находящегося в гидросистеме под высоким давлением!

- Все работы на гидравлической системе должны выполняться только в специализированной мастерской!
- Перед началом работы с гидравлической системой сбросьте давление в системе!
- Используйте для поиска мест утечки подходящие вспомогательные приспособления!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость), могут проникать через кожу и вызывать тяжелые травмы!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Существует опасность заражения!



- При подсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидравлические системы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- В случае повреждения и износа заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы **AMAZONE!**
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шесть лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному износу, что ограничивает срок их хранения и использования. Длительность эксплуатации можно установить, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Утилизируйте отработанное масло в соответствии с предписаниями. По вопросам утилизации обращайтесь к вашим поставщикам масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Следите за тем, чтобы гидравлическое масло не попадало в почву и воду!

12.4.3.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 88/...

- (1) Маркировка производителя гидравлического шлангопровода (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шлангопровода (04/02 = год/месяц = февраль 2004 г.)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).

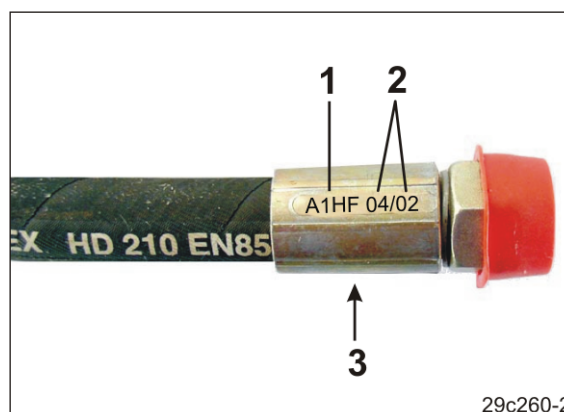


Рис. 88

12.4.3.2 Периодичность технического обслуживания

Через первые 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации

1. Проверяйте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. При необходимости подтягивайте резьбовые соединения.

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Проверяйте гидравлические шлангопроводы на наличие видимых повреждений.
2. Устраняйте места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шлангопроводы подлежат немедленной замене.

12.4.3.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

Заменяйте гидравлические шланги, если вы при проверке установили следующие признаки:

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например протертые места, разрезы, трещины).
- хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах).
- деформации, которые не соответствуют естественной форме шланга или шлангопровода, как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы).
- негерметичные места.
- повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушение герметичности); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены.

- выпадение шланга из арматуры.
- коррозия арматуры, ухудшающая работоспособность и прочность.
- несоблюдение требований монтажа.
- превышение длительности эксплуатации 6 лет. Решающее значение имеет дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления «2004», то срок эксплуатации заканчивается в феврале 2010 года. См. главу «Маркировка гидравлических шлангопроводов».

12.4.3.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные **AMAZONE** гидравлические шлангопроводы!
- Обязательно следите за чистотой.
- Гидравлические шлангопроводы должны быть смонтированы таким образом, чтобы в любом рабочем режиме:
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
 - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
 - не было внешних механических воздействий на гидравлическую систему.
Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
 - не были превышены допустимые радиусы изгиба.
- При подключении гидравлического шланга к движущимся частям длина шланга должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шланг дополнительно не растягивался.
- Закрепляйте гидравлические шлангопроводы в точках, предусмотренных производителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

12.4.4 Работы по установке и ремонту, выполняемые в мастерской Через 10 часов эксплуатации после замены колеса (спецмастерская)

Подтягивание болтов крепления колес и ступиц (спецмастерская), см. главу 12.4.1.

12.5 Пальцы нижней тяги



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватом и ударами для людей в случае непроизвольного отсоединения агрегата от трактора!

Проверяйте пальцы нижней тяги каждый раз при агрегатировании на наличие видимых повреждений. Тяговое дышло необходимо заменить при обнаружении явных признаков износа пальцев нижней тяги.

12.6 Моменты затяжки болтов

Резьба	Раствор ключа [мм]	Моменты затяжки [Н·м] в зависимости от класса точности болтов/гаек		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



Моменты затяжки болтов колес и ступиц, см. гл. 12.4.1, на стр. 98.

13 Гидравлическая схема прицепной рамы (без навесных агрегатов)

Рис. 89/...	Название
T1a	Гидроцилиндр левый (подъемная рама 1)
T1b	Гидроцилиндр правый (подъемная рама 1)
T2a	Гидроцилиндр левый (подъемная рама 2)
T2b	Гидроцилиндр правый (подъемная рама 2)
T3a	Гидроцилиндр левый (подъемная рама 3)
T3b	Гидроцилиндр правый (подъемная рама 3)
T4	Гидроцилиндр правый (фиксатор консолей)
T5	Гидроцилиндр (складывание левой консоли)
T6	Гидроцилиндр (складывание правой консоли)
T7	6/2-ходовой клапан
T8	1 хомут желтый
T9	1 хомут зеленый
T10	2 хомута зеленых

Все данные, указывающие положение, указаны по направлению движения

Гидравлическая схема прицепной рамы (без навесных агрегатов)

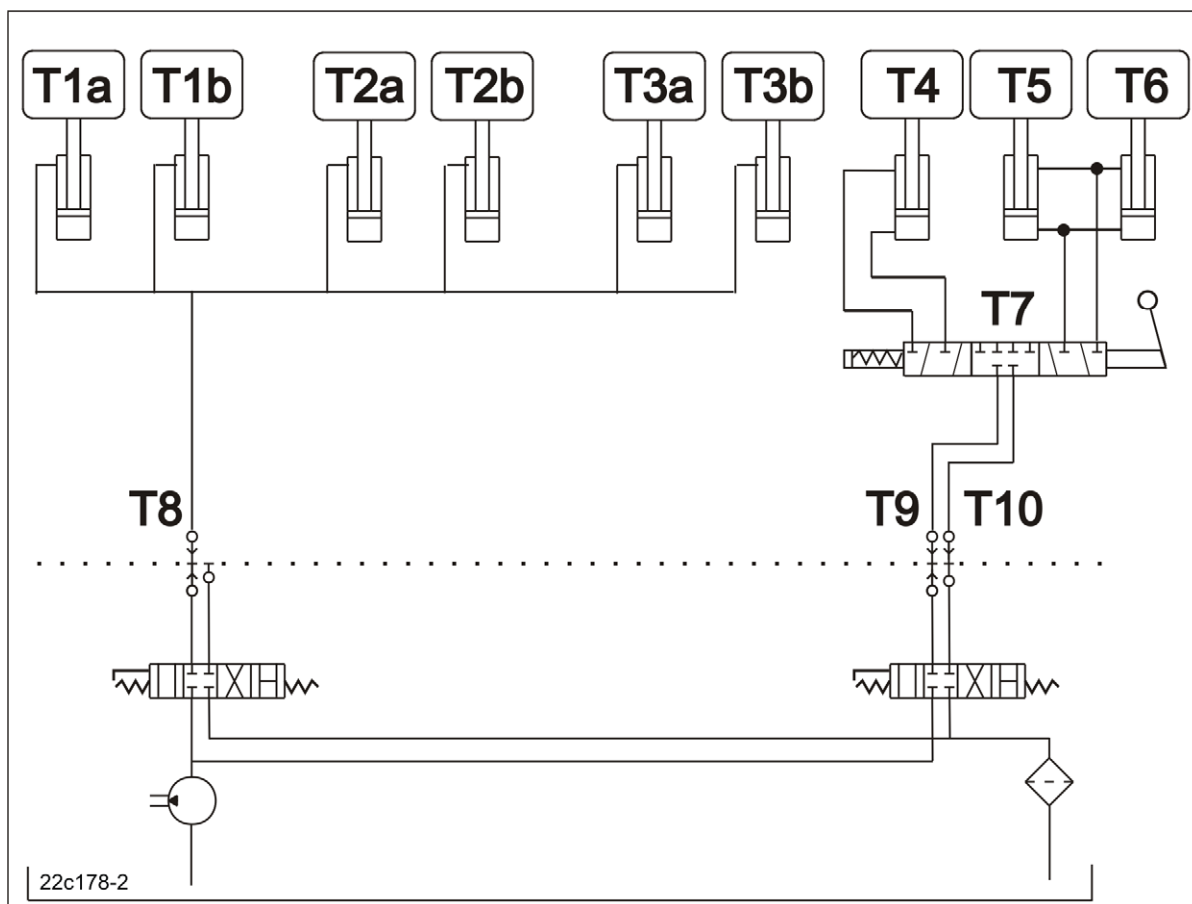


Рис. 89



АМАЗОНЕ ЕВРОТЕХНИКА

ЗАО ЕВРОТЕХНИКА
Магистральная; 80 г
443044; Самара

Тел.: (846) 931-40-93
Факс: (846) 931-40-97
E-mail: info@eurotechnika.ru
[http:// www.eurotechnika.ru](http://www.eurotechnika.ru)

